VISIT…

МИТЧЕЛЬ

ФОРТИФИКАЦИЯ

ВОЕНИЗДАТ — 1940

МИТЧЕЛЬ

ФОРТИФИКАЦИЯ

СОКРАЩЕННЫЙ
ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО
А. ЛЮБАРСКОГО

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
Москва — 1940

Митчель. „Фортификация"

Сокращенный перевод с английского

Книга рассматривает вопросы полевой и долговременной фортификации; основные принципы фортификации иллюстрированы историческими примерами.

Перевод книги предназначается для начальствующего состава Красной Армии.

Редактор *Корольков В. А.* Технич. редактор *Никитин Г. Н.*
Бригадир по графике *Ростиславов Б. Д.*
Корректоры: *Кузьминова И. Г.* и *Лапина А. А.*

Сдано в производство 17.6.40 Подписано к печати 5.10.40
Формат бумаги 84 × 108¹/₃₂ Объем 9¹/₄ печ. л., 8 уч. авт. л.
Г13953 Изд. № 468 Зак. № 2133

2-я типография Военного Издательства НКО СССР им. Клима Ворошилова
Ленинград, ул. Герцена, 1

От издательства

Книга издана в 1937 г. в США как учебное пособие для слушателей военной академии. При подготовке к изданию перевода значительно сокращен материал по полевой фортификации, из которого оставлены лишь вопросы расположения войск на местности и организационные вопросы укрепления местности.

Для ознакомления с непереведенным материалом приведены чертежи, характеризующие устройство и оборудование окопов, типы применяемых препятствий, виды маскировки.

Материал по вопросам постоянных оборонительных сооружений (долговременная фортификация) помещен почти полностью — дан исторический обзор постоянных оборонительных укреплений, освещены вопросы защиты государственных границ от наземных вторжений, дана характеристика крепости будущего, рассмотрены вопросы развития береговых оборонительных укреплений и защиты государства от нападения с моря.

В заключительной главе приводятся исторические примеры, иллюстрирующие принципы фортификации.

Управление Военного Издательства НКО СССР издает перевод книги Митчель «Фортификация» с целью ознакомить начальствующий состав Красной Армии со взглядами на фортификацию, принятыми в американской армии.

Введение

Фортификация является искусством увеличения боевой мощи войск, занимающих позицию, при помощи инженерно-технических сооружений.

Фортификация может быть подразделена на две части: *долговременную* и *полевую*.

К долговременной фортификации относятся оборонительные укрепления, сооружаемые государством для защиты от врага известных, стратегически важных пунктов: больших портов, столичных городов, крупных промышленных центров, мостов через широкие реки, больших железнодорожных узлов и т. п.

Укрепления этого типа сооружаются обычно в мирное время, когда военные инженеры могут проектировать и выполнять свою работу, находясь в наилучших условиях. Такие укрепления должны быть достаточно прочны для того, чтобы противостоять атакам полевой армии. Позиция, защищенная средствами долговременной фортификации и снабженная надлежащим гарнизоном, может быть захвачена противником лишь с большими потерями.

К полевой фортификации относятся все оборонительные сооружения временного характера, возводимые во время войны в зависимости от развития боевых операций. Эти работы выполняются полевой армией с помощью шанцевого инструмента, которым она снабжена, или с привлечением резервов, а также наемной рабочей силы с применением всех материальных ресурсов, находящихся в районе работ.

Полевая фортификация, в свою очередь, подразделяется на *спешные,* или *тактические,* укрепления, *заблаговременные,* или *стратегические,* укрепления и *осадные работы.*

К спешным, или *тактическим, укреплениям* относятся все фортификационные сооружения, применяемые войсками на поле боя для увеличения своей боевой мощи. Как ука-

зывает само название, эти укрепления всегда сооружаются в самом спешном порядке и в непосредственной близости от противника.

К заблаговременным, или *стратегическим,* укреплениям относятся оборонительные работы по защите складов, линий сообщения, связи и снабжения, путей отхода и т. п. Эти укрепления сооружаются обычно на известном расстоянии от противника; строительству их уделяется больше времени, чем постройке спешных укреплений на поле боя; выполнение их является более основательным, и они обладают большей оборонительной мощью.

К осадным работам относятся все фортификационные работы, применяемые осаждающим или осажденным при наступлении или при обороне сильного укрепления.

Практически на поле боя все три вида полевой фортификации часто комбинируются друг с другом на одной позиции. Так, например, армия, заняв выгодную стратегическую позицию, спешно окапывается, чтобы подготовиться к оборонительным действиям; успешно отразив все атаки противника, но не имея возможности перейти в наступление, она постепенно усиливает свои позиции, придавая им характер заблаговременных укреплений; в конечном счете нападающий может перейти к осадным работам, для того чтобы вынудить к сдаче обороняющегося.

Хотя виды фортификационных сооружений могут различаться между собой по конструкции, но каждое из них служит для изменения естественных свойств местности в целях:

а) увеличения действительности огня войск и облегчения им свободного передвижения на поле боя;

б) уменьшения действительности огня нападающих войск и затруднения им свободного передвижения.

Перечисленные цели фортификации могут быть достигнуты изменением природных свойств местности для создания:

а) удобства обстрела впереди линии обороны;

б) укрытий или убежищ, защищающих обороняющегося от огня нападающего, или заслонов, скрывающих его от наблюдения нападающего;

в) препятствий, задерживающих продвижение нападающих войск;

г) надежных путей сообщения, необходимых при тактических передвижениях обороняющегося;

д) трудностей для тактических передвижений нападающего.

Создать укрепления, в которые нельзя было бы проникнуть в каком-либо слабом пункте, невозможно. Исходя из этого, все фортификационные планы должны составляться с учетом двух основных принципов, а именно:

а) укрепление позиции производить с таким расчетом, чтобы все атаки, организованные противником, могли быть отбиты;

б) иметь возможность организации контратак с тыла или с флангов против противника, захватившего часть защищаемой территории.

Глава I

РАСПОЛОЖЕНИЕ ВОЙСК НА МЕСТНОСТИ В ОБОРОНЕ

Для оборонительного боя на боевой позиции или на всякой иной позиции сопротивления войска располагаются не равномерно, а группируются на взаимно поддерживающих друг друга оборонительных участках, организованных по фронту и в глубину.

Протяжение по фронту определяется на карте или на местности указанием соответствующих границ примыкающих друг к другу оборонительных участков.

Располагаясь на местности для обороны (рис. 1), войска занимают:

а) оборонительные участки, начиная с самых меньших (первичные оборонительные районы, опорные пункты и центры сопротивления)[1];

б) секторы; фронт армии в обороне разбивается на корпусные секторы, которые делятся на дивизионные; фронт дивизионного сектора в свою очередь подразделяется на секторы, каждый из которых получает свое наименование в зависимости от занимающей его тактической единицы; фронт, занимаемый полком, называется полковым сектором; таким образом, в зависимости от метода развертывания дивизионный сектор подразделяется на секторы, занимаемые тактическими боевыми единицами, начиная с бригады и кончая взводом; границы секторов расположены приблизительно перпендикулярно к общему направлению фронта;

в) оборонительные линии, занимаемые войсками в глубину, начиная с ближайшей к противнику (ли-

[1] Аналогично нашим оборонительным районам: взводным, ротным и батальонным. *Ред.*

ния сопротивления, линия поддержки, линия батальонного резерва, линия полкового резерва).

Не на всякой местности возможно выбрать оборонительные участки, которые имели бы естественные препятствия или которые можно было бы укрепить искусственно таким образом, чтобы они взаимно поддерживали друг друга. Но всегда можно выбрать участки с естественными препятствиями, расположенные на пригодной местности, и укре-

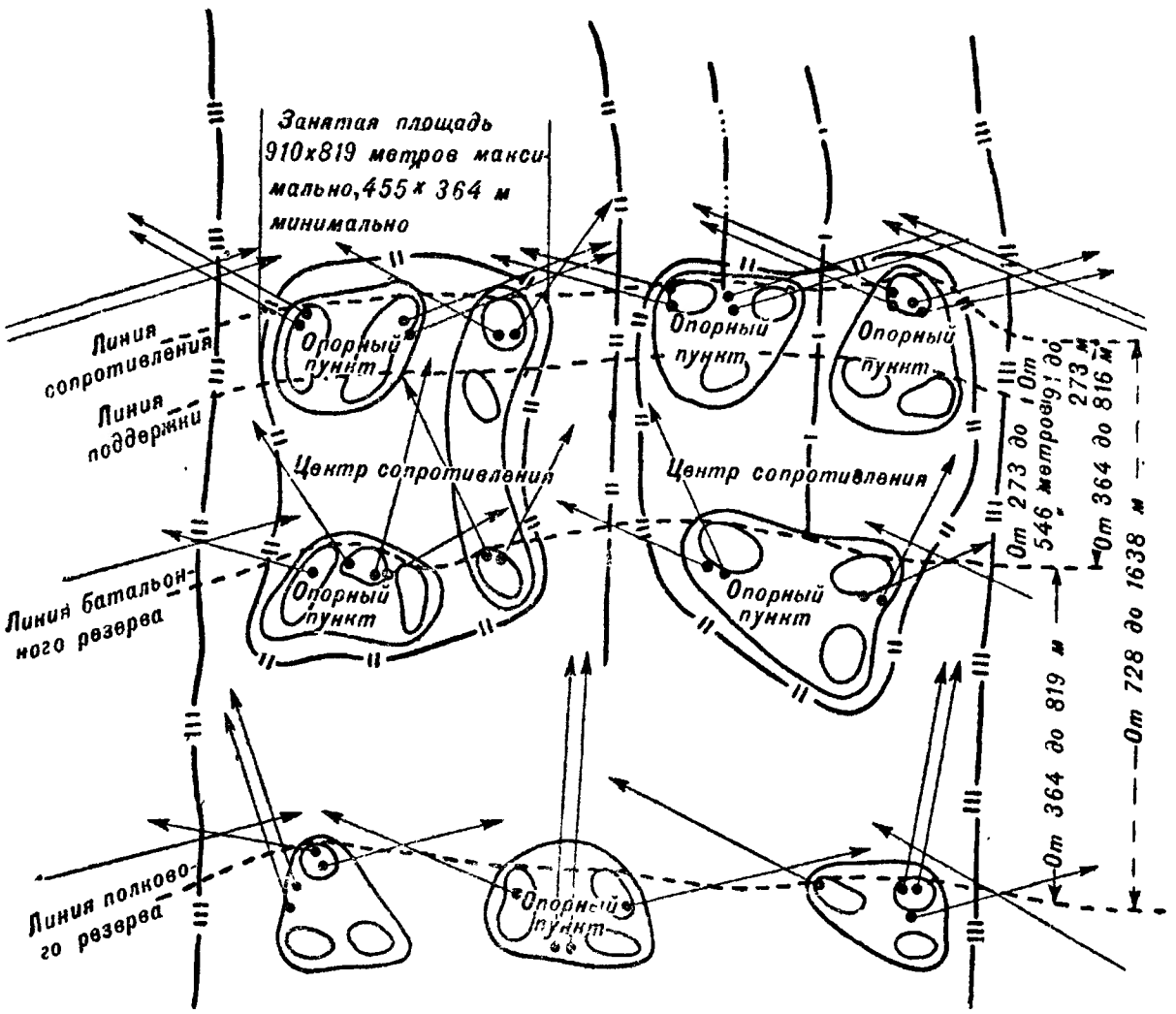


Рис. 1. Организация полкового сектора с обозначением пулеметных гнезд.

пить их, а также и соседние с ними участки, которые будут расположены уже не столь выгодно. Укрепленные таким образом оборонительные участки будут взаимно поддерживать друг друга, а их оборонительные границы могут быть соединены в одну непрерывную линию.

Итак, оборонительные участки должны быть укреплены в первую очередь, тогда как их расположение для взаимной поддержки зависит уже от выбора фактически непрерывных оборонительных линий (границ).

Отсюда вытекает, что при расположении войск на местности необходимо прежде всего установить общее положение оборонительных линий (по меньшей мере линии сопротивления), а вслед за тем уже наметить вдоль этих линий оборонительные участки, которые и укрепить в дальнейшем. Оборонительные линии могут или вообще или в течение некоторого времени оставаться несоединенными.

Стыки. Точки пересечения линии сопротивления, линии поддержки, линии батальонного резерва и линии полкового резерва с границами различных секторов называются стыками соответствующих линий для различных секторов. Стыки должны указываться командирами непосредственным подчиненным для их сведения и руководства, когда войска развертываются для оборонительного боя на местности, на которой позиция еще не намечена и не организована.

Оборона промежутков. Организация и занятие тактических районов с ограниченной площадью вместо непрерывной территории оставляет незанятыми промежутки большего или меньшего протяжения между организованными участками. Эти неорганизованные промежутки обороняются огнем с соседних тактических районов, в том числе и с тыловых; в тех случаях, когда это допускает их ширина, они частично могут защищаться и артиллерийским огнем. Оборона сектора огнем должна быть непрерывной вдоль всей линии фронта.

Для содействия обороне вдоль фронта устраиваются непрерывные препятствия. В целях предотвращения просачивания противника через промежутки между занятыми участками под покровом тумана, темноты или дыма небольшие отряды, выделенные соседними тактическими районами, занимают эти промежутки или патрулируют их для оказания сопротивления при возможном вторжении противника или для своевременного предупреждения о приближении противника.

Оборонительные линии. К оборонительным линиям относятся: линия сопротивления, линия поддержки, линия батальонного резерва и линия полкового резерва.

Линия сопротивления является линией фронта обороны позиции и выбирается так, чтобы иметь хороший обстрел вперед. Она занимается передовыми взводами рот первого эшелона и должна быть главной линией сопротивления на данной позиции. Линия сопротивления проходит обычно по переднему скату, так как на нем находятся всегда наиболее выгодные огневые позиции, огонь из которых

лишает противника возможности овладеть точками, господствующими над территорией, занятой обороняющимся.

Линия поддержки является той линией, вдоль которой группируются войска, непосредственно поддерживающие огнем обороняющихся. Эту линию занимают резервные взводы рот первого эшелона; оборона линии поддержки организуется точно так же, как и линии сопротивления; для всех людей резерва этих рот, не занятых обороной, имеются легкие укрытия. Линия проходит обычно по переднему скату или по обратному скату, но непосредственно за гребнем.

Линия батальонного резерва является линией резервов батальонов первого эшелона полка. Она организуется для обороны точно так же, как и линия сопротивления, и имеет укрытия для резервных войск батальонов первого эшелона. Задача этих батальонов заключается в вытеснении противника, занявшего часть линии сопротивления, огнем, контратакой или обоими способами одновременно.

Если условия местности не требуют расположения линии батальонных резервов на переднем скате, то ее при наличии возможностей развития огневой мощи желательно располагать на обратном скате. Подобное расположение весьма удобно для проведения контратак и скрывает войска от наземного наблюдения противника. Тем не менее перед окончательным выбором позиции следует тщательно взвесить все преимущества расположения линии батальонных резервов на переднем или на обратном скатах.

Линия полкового резерва представляет собой ту линию, вдоль которой развертываются для обороны резервные батальоны или другие полковые резервы. На ней располагается обычно до одного стрелкового батальона. Роты вдоль этой линии располагаются в опорных пунктах с таким расчетом, чтобы покрывать своим огнем фланги и тыл батальонов первого эшелона и быть в готовности к проведению контратак.

Основная задача полковых резервов заключается в недопущении прорыва линии сопротивления фронта. Главным способом является при этом контратака. Подобно войскам на линии батальонного резерва, эти силы должны быть в готовности задержать или замедлить продвижение противника, если обстановка не позволит произвести контратаку. Линия полкового резерва может быть расположена как на переднем, так и на обратном скате, в зависимости от условий.

Полностью оборонительные линии организуются лишь после длительного пребывания войск на занятых позициях, когда военные действия приняли стабильный характер. В более ранних стадиях боя различные части и подразделения организуют оборонительные участки в наиболее пригодных для этого пунктах и взаимно поддерживают друг друга. Позднее эти оборонительные участки соединяются окопами и образуют вполне оборудованную оборонительную позицию.

Все линии должны быть по возможности расположены таким образом, чтобы занимающие их войска могли одновременно обстреливать противника во время оборонительного боя.

Непрерывность обороны линий. Несмотря на то, что оборонительные линии занимаются не сплошь, оборона их должна быть непрерывной (стр. 8). Это особенно относится к линии сопротивления. С помощью огня поддерживающих сил войска, занимающие оборонительные участки, стремятся сохранить эту непрерывность созданием непрерывной системы огня вдоль всей линии фронта, применяя для этого пулеметы или другие виды оружия. Эффективность этого огня увеличивается созданием непрерывной цепи препятствий впереди линии и параллельно направлению огня автоматического оружия, которое должно сосредоточить плотный фланкирующий огонь по наступающим войскам противника, задержавшимся перед препятствием.

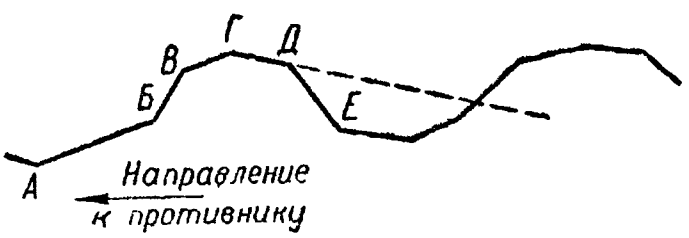


Рис. 2. Расположение окопов.

Расположение окопов. На рис. 2 изображены преимущества различных углов местности для линии обороны.

Выбор угла местности зависит в конечном счете от того значения, которое будет придано различным факторам обстановки. Эти факторы в основном следующие: поле обстрела, артиллерийская поддержка, действия артиллерии противника, маскировка оборонительных укреплений, защита путей сообщения с тылом, наблюдение предполья позиции. Рассматривая каждый угол местности, мы приходим к следующему заключению.

При угле местности *А* хорошее поле обстрела и имеются условия, способствующие ведению настильного огня. Удобное наблюдение за территорией противника и хорошая

артиллерийская поддержка. Вместе с тем артиллерийское наблюдение противника обнаруживает окопы и местность *А — Б — В — Г*. Сообщение с тылом и передвижение войск в тылу позиции затруднены.

При угле местности *Б* широкое поле обстрела и имеются условия, способствующие ведению настильного огня. Удобное наблюдение за территорией противника и хорошая артиллерийская поддержка. Вместе с тем артиллерийское наблюдение противника обнаруживает окопы и территорию *Б — В — Г*. Противник имеет возможность направить точный огонь на позицию и эффективно поддерживать свою пехоту. Сообщение с тылом и передвижение войск в тылу позиции затруднены.

При угле местности *В* (тактический гребень) хорошее поле обстрела и возможность дальнего наблюдения, но артиллерийская поддержка сильно затруднена на скате впереди *В*. Полевая артиллерия может эффективно обстреливать скаты перед линией продвижения лишь при помощи батарей, расположенных на фланговых позициях. Помимо этого, артиллерийское наблюдение противника легко обнаруживает окопы и территорию *В — Г*. Скат *Б — В* позволяет противнику поддерживать свою пехоту вплоть до достижения ею окопов *В*.

При угле местности *Г* (топографический гребень) имеется возможность дальнего наблюдения, но поле обстрела *Г — В* ограничено. Вся территория к тылу от *Г* скрыта от наблюдения противника. Пути сообщения защищены. Артиллерийская поддержка на территории *Г — В* сильно затруднена, поскольку эта местность может быть наблюдаема лишь из точки *Г*.

При угле местности *Д* (обратный скат) дальнее наблюдение за противником совершенно невозможно. Поле обстрела района *Д — Г* ограничено, но зато нет никаких трудностей для ближней артиллерийской поддержки. Противник может наблюдать из точки *Г*, но, начиная от точки *Д*, местность образует большой мертвый угол, скрытый от наблюдения противника. Артиллерии противника будет весьма трудно обстреливать скат *Д — Е*.

При угле местности *Е* (подошва обратного ската) имеется преимущество хорошей поддержки своей артиллерией, и, с другой стороны, артиллерийская поддержка противнику будет затруднена. Вся территория к тылу от точки *Е* подвержена наблюдению и огню противника.

При выборе местоположения для окопов следует помнить о том, что занятие господствующей местности со-

общает чувство уверенности войскам и сильно способствует повышению их морального уровня.

Нет такой местности, на которой расположение всех линий являлось бы совершенно удовлетворительным. Обычно бывает возможно расположить линию сопротивления на переднем скате, и, поскольку эта линия существует прежде всего для ведения огня в наступательном бою, ее там и размещают. Остальные линии — линии поддержки, батальонного резерва, полкового резерва — также располагаются с таким расчетом, чтобы находящиеся на них войска могли вести огонь; однако соображения удобства укрытия, размещения резервов, возможностей контратаки и применения к местности сильно влияют на их расположение, поэтому расположение линий возможно как на переднем, так и на обратном скате.

Оборонительные участки. Первичным и наименьшим оборонительным участком является участок боевой группы. Несколько оборонительных участков, расположенных по фронту и в глубину, образуют опорный пункт. Центр сопротивления представляет собой несколько сосредоточенных вместе опорных пунктов. Более крупные оборонительные участки не носят специальных наименований, а называются просто оборонительными районами.

Для различных видов оборонительных районов не существует строго установленных гарнизонов. Размер гарнизона зависит от величины района, общего количества сил, от полученной задачи и т. п. В то же время при размещении гарнизонов следует стремиться к сохранению единства командования тактическими единицами. Когда размеры оборонительных участков и другие элементы тактической обстановки допускают это, боевая группа может быть равна взводу или полувзводу, гарнизон опорного пункта составляет рота, а центра сопротивления — батальон. Однако эти величины могут сильно меняться под влиянием условий, и их следует рассматривать лишь как основу при определении гарнизонов для различных видов оборонительных участков.

Боевые группы. Боевая группа, организуемая для общей обороны, является наименьшим тактическим подразделением и имеет состав от отделения до взвода, разбитых на подгруппы по 4—8 человек в каждой для обстрела определенных участков местности (рис. 3). Взвод является нормальным гарнизоном оборонительного участка, так как позволяет хорошо организовать единство управления и командования; но на пересеченной местности необходимость обстрела

всего сектора, предназначенного для обороны, часто потребует усиления боевой группы.

В зависимости от линии фронта, которую защищает боевая группа, и протяжения сектора обстрела взвод развертывается для обороны в одну или две линии. Обычно развертывание производится в одну линию, однако развертывание в две линии рекомендуется в том случае, когда протяжение сектора обстрела по фронту невелико и расстояние для атаки может быть пройдено под укрытием.

Основной принцип оборонительной тактики боевых групп заключается в том, что каждая боевая группа должна

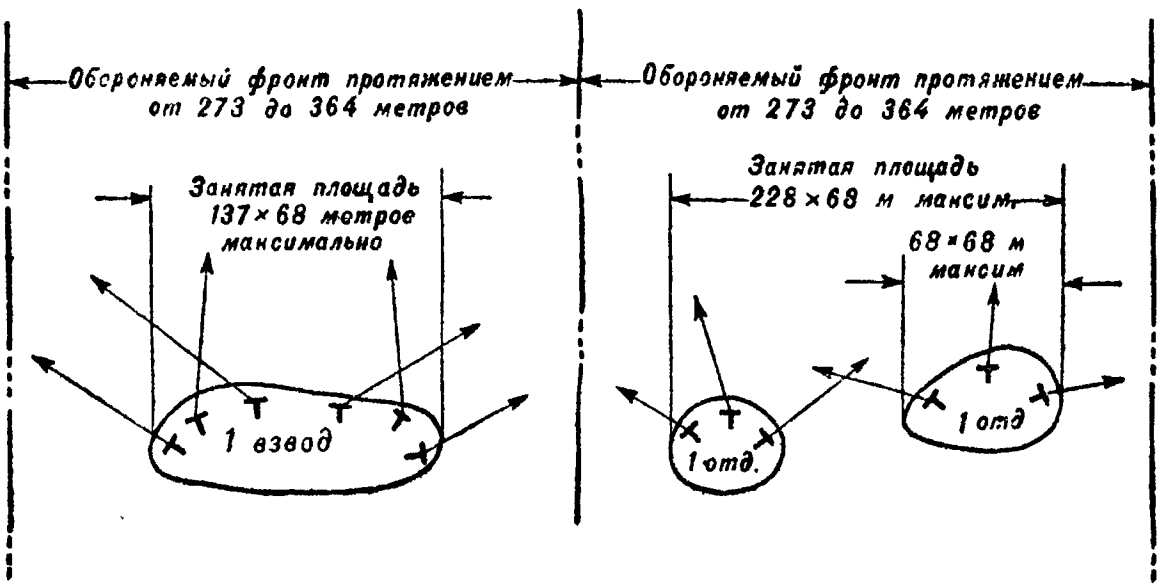


Рис. 3. Организация боевых групп с обозначением ручных пулеметов.

иметь возможность обстреливать подступы к своим и соседним оборонительным участкам, а также незанятые промежутки между оборонительными участками.

Исходя из этого, звенья боевой группы должны быть расположены таким образом, чтобы иметь возможность развивать фронтальный и фланкирующий огонь и покрывать участки, не обстреливаемые огнем пулеметов.

Взвод (57 человек с 6 ручными пулеметами) может на открытой местности эффективно оборонять огнем линию фронта протяжением от 300 до 400 ярдов (от 270 до 360 *м*[1]), принимая участие в оборонительном бою более крупного отряда.

На закрытой местности линия, обороняемая огнем, значительно меньше. Как правило, участок, фактически занимаемый боевой группой, не должен превышать 150 ярдов

[1] Перевод в метрические меры везде дается с округлением. *Ред.*

(135 *м*) длины по фронту и 75 ярдов (70 *м*) в глубину для взвода или 75×75 ярдов (70×70 *м*) для полувзвода. Когда взвод должен защищать участок протяжением свыше 150 ярдов (135 *м*), лучше организовать из него две боевые группы, но и в этом случае им не следует поручать линию фронта длиной более 250 ярдов (225 *м*) и глубиной, превышающей 75 ярдов (70 *м*).

Боевые группы защищаются препятствиями, расположенными таким образом, чтобы они могли эффективно покрываться огнем группы. После тщательного укрепления местности боевая группа занимает ту часть наличной системы окопов, которая обеспечит ей наилучшее выполнение задачи. Личный состав может быть расположен вдоль одной траншеи, проходящей параллельно или перпендику-

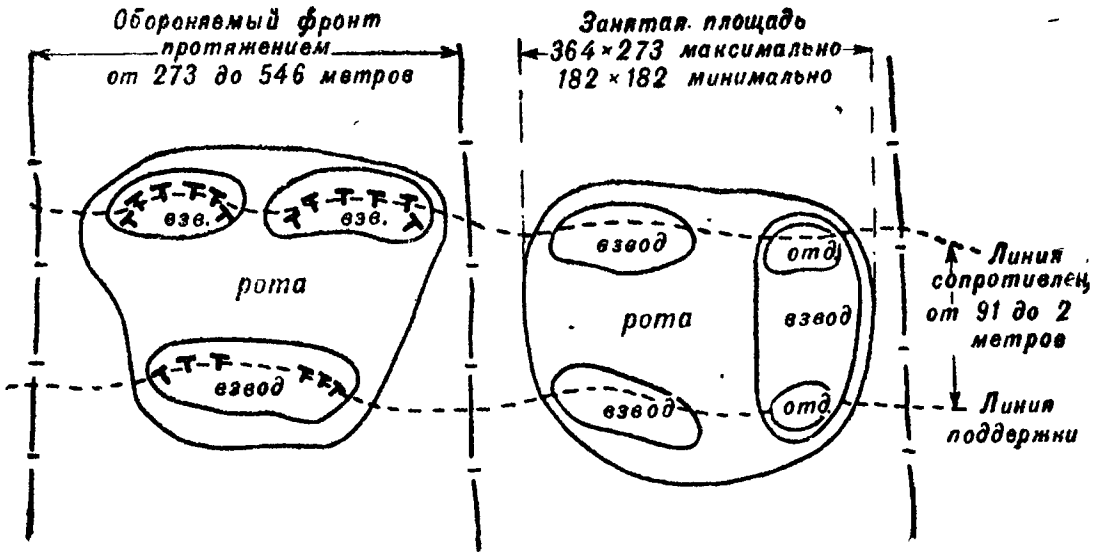


Рис 4. Организация опорных пунктов.

лярно к фронту, или же он располагается в отрезках различных траншей, идущих как параллельно, так и перпендикулярно к линии фронта. Расположение людей на участке следует время от времени изменять, чтобы не дать противнику возможности точно определить их нахождение.

Опорные пункты. Опорный пункт (рис. 4) состоит из нескольких боевых групп, расположенных по фронту и в глубину и находящихся обычно под командой командира роты. Как правило, гарнизон опорного пункта состоит из роты, но он часто колеблется в пределах от двух взводов до двух рот в зависимости от характера местности и других условий. Боевые группы опорного пункта располагаются с учетом оказания сопротивления по фронту и на флангах, а в случае необходимости и в тылу. В своей наиболее совершенной организации опорный пункт должен быть способен к затяжной круговой обороне.

Рота в составе 200 человек, находящихся в обороне, может защищать огнем линию фронта протяжением от 300 до 600 ярдов (от 270 до 550 *м*) в зависимости от пригодности местности для обороны. Площадь такого фронта, фактически организованного в качестве опорного пункта, обычно не менее 200 × 200 ярдов (180 × 180 *м*), для того чтобы свести к минимуму потери от огня противника, но не превышает 400 ярдов (360 *м*) в ширину и 300 ярдов (275 *м*) в глубину, в целях избежания лишнего рассеивания гарнизона.

Опорные пункты обычно организуются с боевыми эшелонами (в линии сопротивления) и с эшелонами поддержки (в линии поддержек). Гарнизон опорного пункта в составе одной роты выделяет обычно два взвода в качестве боевого эшелона и один взвод в качестве эшелона поддержки. Однако характер местности может потребовать выделения менее двух взводов в боевой эшелон и более одного взвода в эшелон поддержки.

Боевые группы эшелона поддержки располагаются с учетом защиты флангов фронтальных боевых групп огнем и контратакой, предохраняя опорный пункт от окружения и усиливая фронтальные боевые группы. Они находятся на расстоянии не менее 100 и не свыше 300 ярдов (270 *м*) позади боевых эшелонов. Минимальное расстояние определяется тем же соображением, что поддержки не должны находиться в пределах площади рассеивания артиллерийского огня, направленного на боевые эшелоны; максимальное же расстояние определяется необходимостью расположения поддержек в пределах возможностей эффективной помощи огнем и движением передовым боевым группам.

Характер местности и позиция, выбранная для передовых боевых групп, может вызвать необходимость расположения поддерживающих боевых групп на обратном скате. В этом случае действие поддерживающих боевых групп ограничивается контратакой и огнем против отдельных частей противника, проникших в промежутки между опорными пунктами.

Гарнизону стрелков, занимающих опорный пункт, часто придается и другое оружие, например пулеметы и оружие гаубичной роты [1]. Командир опорного пункта не отвечает за тактическую задачу, данную этому оружию, но он обязан следить за тем, чтобы личный состав, обслуживающий это

[1] Очевидно, роты тяжелого оружия, имеющей на своем вооружении минометы или бомбометы. *Ред.*

оружие, не покидал своих постов и выполнял все общие распоряжения, касающиеся противохимической защиты, укрытия и индивидуального передвижения. Он отвечает также за расстановку стрелковых подразделений, обеспечивающих защиту остальному оружию при выполнении им своих задач.

Каждый опорный пункт имеет командный пост, расположенный таким образом, чтобы облегчить связь с ним всех боевых групп и батальонных штабов.

Все предполье, промежутки между соседними опорными пунктами и территория, лежащая в пределах опорного пункта, должны находиться под постоянным наблюдением с одного или нескольких наблюдательных постов. В тех случаях, когда это невозможно, наблюдательные посты должны быть расположены таким образом, чтобы иметь хороший обзор важнейших частей предполья. Возможно, что для этого встретится необходимость располагать наблюдательные посты за пределами опорного пункта.

Центры сопротивления. Центр сопротивления (рис. 5) состоит из нескольких опорных пунктов, расположенных по фронту и в глубину и находящихся под командой одного офицера, обычно батальонного командира.

Гарнизон центра сопротивления, как правило, состоит из батальона, но в исключительных случаях батальону могут быть приданы одна-две стрелковые роты.

В большинстве случаев две роты располагаются на линии сопротивления и одна остается в батальонном резерве; однако характер местности может потребовать выделения больше или меньше двух рот на линию сопротивления.

Роты, находящиеся на линии сопротивления, организуют опорные пункты, могущие поддерживать друг друга. Промежутки между опорными пунктами передовой линии центра сопротивления не должны превышать 400 ярдов (360 *м*).

Назначение батальонного резерва заключается в вытеснении противника огнем и выдвижением резерва в любую часть сектора, занятого батальоном, в которую мог просочиться противник. Если создавшаяся тактическая ситуация предотвращает возможность контратаки, резервы должны остановить или замедлить дальнейшее продвижение противника; исходя из этой задачи, они должны быть подготовлены к обороне с фронта, флангов и тыла. Учитывая это обстоятельство, резервы должны располагать свои опорные пункты с таким расчетом, чтобы оказывать

взаимную поддержку резервным подразделениям соседних батальонов и покрывать своим огнем предполье на то же расстояние к фронту, что и поддержки.

Ввиду необходимости покрывать огнем как наружный, так и внутренний фланги передовых опорных пунктов протяжение линии фронта последних оказывается весьма значительным. Это обстоятельство требует, как правило, развертывания всех трех взводов на одной линии или же применения отдельных боевых групп.

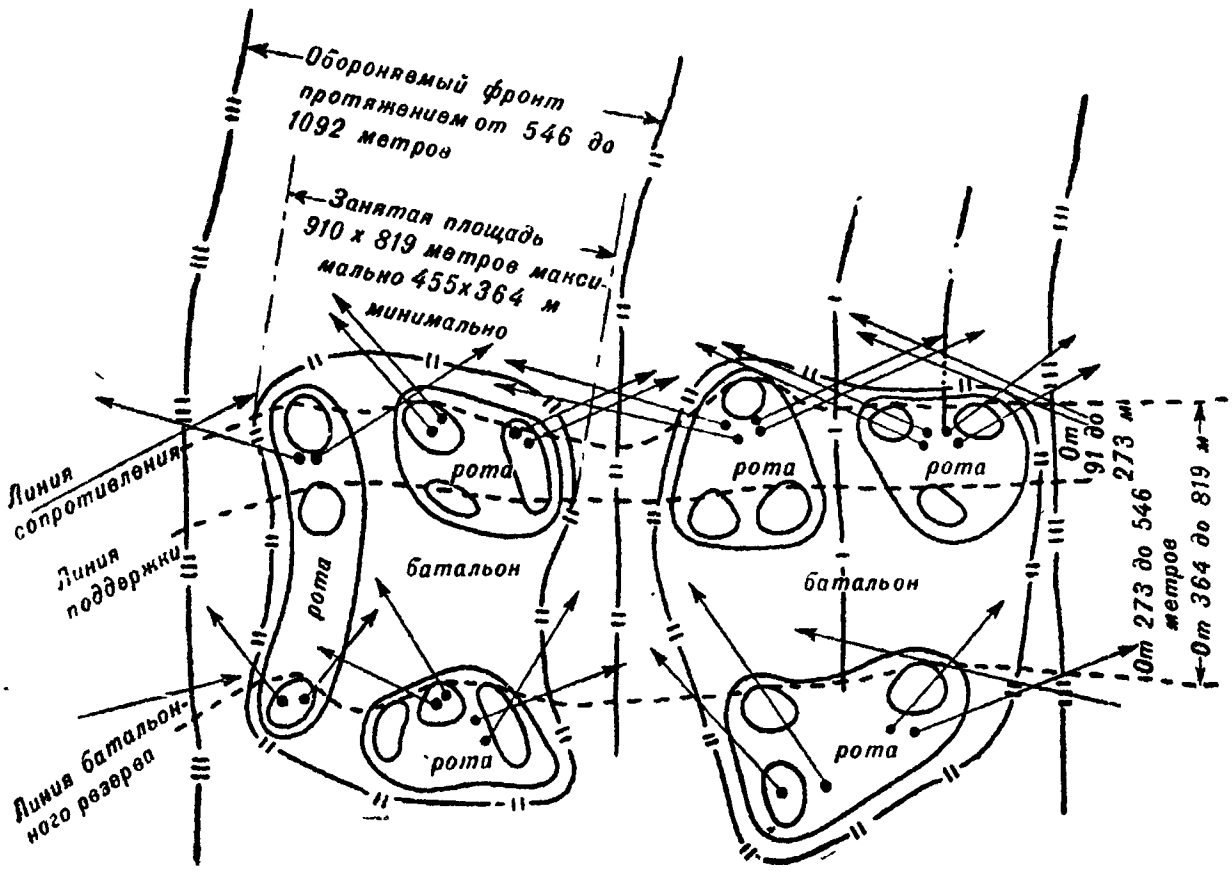


Рис. 5. Организация двух центров сопротивления с обозначением пулеметных гнезд.

Передовым частям резервной роты или резервных рот батальонный командир отводит участки, расположенные на расстоянии 400—900 ярдов (360—800 *м*) позади линии сопротивления [300—600 ярдов (270—540 *м*) и позади линии поддержки]. В этих пределах обычно находятся подходящие участки для расположения батальонных резервов; эти участки расположены на достаточном расстоянии от линии поддержки, чтобы обеспечить нужное пространство для проведения контратаки, находясь одновременно на расстоянии действительного ружейного огня от линии поддержек.

В некоторых случаях, когда местность способствует просачиванию противника на фланги центра сопротивления или когда она представляет длинную и узкую полосу, удоб-

ную для обороны, рота может быть расположена таким образом, чтобы включать в свой район обороны как линию сопротивления, так и линию батальонных резервов (см. левый центр сопротивления на рис. 5).

Батальон может оборонять фронт протяжением от 600 до 1 200 ярдов (от 550 до 1 100 *м*). Район, занимаемый батальоном для обороны, должен быть, как правило, не менее 500 ярдов (450 *м*) по фронту и не менее 400 ярдов (360 *м*) в глубину, для того чтобы избежать ненужных потерь в результате чрезмерной скученности. Но он не должен также превышать 1 000—1 200 ярдов (900—1 100 *м*) по фронту и 900—1 000 ярдов (800—900 *м*) в глубину, чтобы избежать чрезмерного рассредоточивания сил.

Каждый центр сопротивления имеет командный пункт, расположенный таким образом, чтобы облегчить связь с ним различным опорным пунктам и полковым штабам.

Все предполье, промежутки между соседними центрами сопротивления и территория в пределах центра сопротивления должны находиться под постоянным наблюдением с одного или нескольких наблюдательных постов. В тех случаях, когда это невозможно, наблюдательные посты должны быть расположены таким образом, чтобы иметь хороший обзор важнейших частей предполья, поэтому может встретиться необходимость располагать наблюдательные посты за пределами центра сопротивления.

Полковой сектор включает один-два центра сопротивления, имея глубину от линии сопротивления до линии полковых резервов включительно. Это расположение подчинено характеру местности и возможностям маневрирования войск из глубины.

Границы секторов. Границы сектора (рис. 6) указывают пределы той части оборонительного фронта, за оборону которой отвечает подразделение (часть), занимающее данный сектор. Границы сектора тянутся впереди линии фронта на достаточное расстояние и включают площадь в пределах эффективного действия оружия данного подразделения. Этим и определяется тот участок, за который отвечает подразделение (часть), занимающее сектор.

Небольшие подразделения (батальоны, роты и взводы) организуют и удерживают районы обороны в пределах бригадных и полковых секторов. Их ответственность за оборону определяется границами сектора, которые имеют протяжение за линию фронта на расстояние, достаточное для установления их ответственности за дальнюю оборону

огнем, и в тыл на расстояние расположения их подразделений.

Все части (участки) сектора должны быть точно распределены между подразделениями. Тактически важные участки местности должны быть по мере возможности включены в пределы сектора одного подразделения. Таким образом, границы секторов обычно совпадают с естественными рубежами данной местности.

Секторы огня. В то время как протяжение границ сектора к фронту определяет ответственность отдельных подразделений в дальней обороне, огонь этих подразделений в ближней обороне не может быть ограничен узкими полосами, ведущими прямо к линии фронта. Каждое подразделение в обороне получает вполне определенную задачу по покрытию фронта соседних подразделений фланкирующим огнем в ближней обороне, особенно в тех точках, в которых местность, лежащая в пределах соседнего сектора, не может обстреливаться огнем подразделения, занимающего данный сектор. Таким образом, секторы огня подразделений (частей) не лимитируются границами секторов. Путем применения принципа взаимной поддержки мертвые пространства устраняются, и все точки местности, лежащей непосредственно впереди позиции, покрываются огнем обороны.

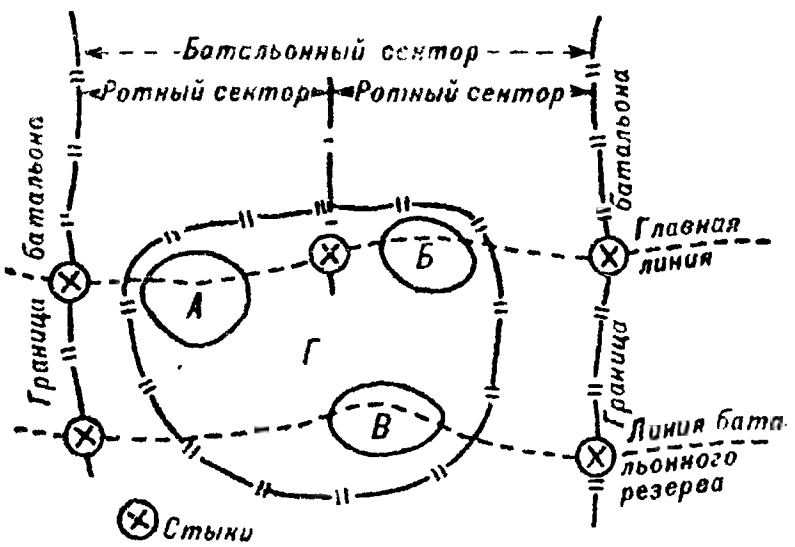


Рис. 6. Батальонный сектор.

Организация боевого порядка в глубину. Очень важно подчеркнуть то обстоятельство, что войска располагаются в глубину. Гарнизоны оборонительных участков или опорных пунктов могут находиться на общем расположении одной из четырех линий боевой позиции, например на линии сопротивления; однако это вовсе не означает, что весь гарнизон расположится вдоль этой линии. Отдельные звенья окажутся впереди или позади этой линии, а сама линия фактически явится лишь центром притяжения для этих звеньев.

Расположение в окопах. Выше мы указали, что полевые укрепления сооружаются с таким расчетом, чтобы соответствовать развертыванию боевых подразделений. При развертывании отделения стрелки сохраняют между собой расстояние в 5 ярдов (4,5 *м*). Окоп на отделение, соответствующий подобному развертыванию, имел бы в длину около 40 ярдов (37 *м*). Но подобная длина окопа для укрытия стрелков отделения является чрезмерно большой. Таким образом, при необходимости избежать потерь от огня противника и при соблюдении требований на ведение огня для надлежащего прикрытия сектора отделения последнее может отрыть для себя один окоп длиной в 20 футов (6 *м*) или 4 ячейки длиной по 5 футов (1,5 *м*) каждая. Эти окопы на отделения первоначально не будут соединены с окопами соседних отделений, однако впоследствии их расширяют и соединяют с соседними окопами при первом же удобном случае.

Классификация окопов. Окопы могут классифицироваться по двум признакам: а) по профилю, б) по общему направлению.

В зависимости от профиля окопы называются стрелковыми окопами и ходами сообщения.

Стрелковый окоп является укрытием для личного состава, ведущего ружейный огонь.

Ход сообщения является укрытием для личного состава, переходящего из одной части укрепленной зоны в другую.

В зависимости от общего направления окопы называются параллелями, траншеями и косыми отсечными окопами.

Параллелью называется окоп, общее направление которого проходит параллельно фронту.

Траншеей называется окоп, общее направление которого проходит перпендикулярно фронту.

Косой отсечный окоп скошен по направлению к фронту; он соединяет две параллели, в целях сохранения непрерывности фронта в случае захвата части линии укреплений.

Ходы сообщения соединяют между собой и с тылом различные параллели (траншеи) и применяются для скрытой связи между различными линиями окопов, а также в качестве элемента боевой организации [1].

---

[1] Под этим выражением автор подразумевает приспособление ходов сообщения к обороне. *Ред.*

Число ходов сообщения и расстояние между ними меняются в зависимости от характера местности, расположения войск и удаления их от фронта.

Ниже приводимые цифры относятся к позиционной войне и должны быть изменены в зависимости от условий местности. Ходы сообщения должны отрываться:

а) между линиями сопротивления и поддержек — не менее одного хода на каждый взвод, расположенный на линии сопротивления;

б) между линиями поддержек и батальонного резерва — не менее одного хода на каждую роту, расположенную на линии сопротивления;

в) между линиями батальонного и полкового резерва — не менее одного хода на каждый батальон, расположенный на линии сопротивления.

Ходы сообщения никогда не должны отрываться на дне долины, так как в сырую погоду они будут залиты водой и окажутся бесполезными. Их следует проводить по скату, и они должны пересекать долину лишь строго необходимое число раз.

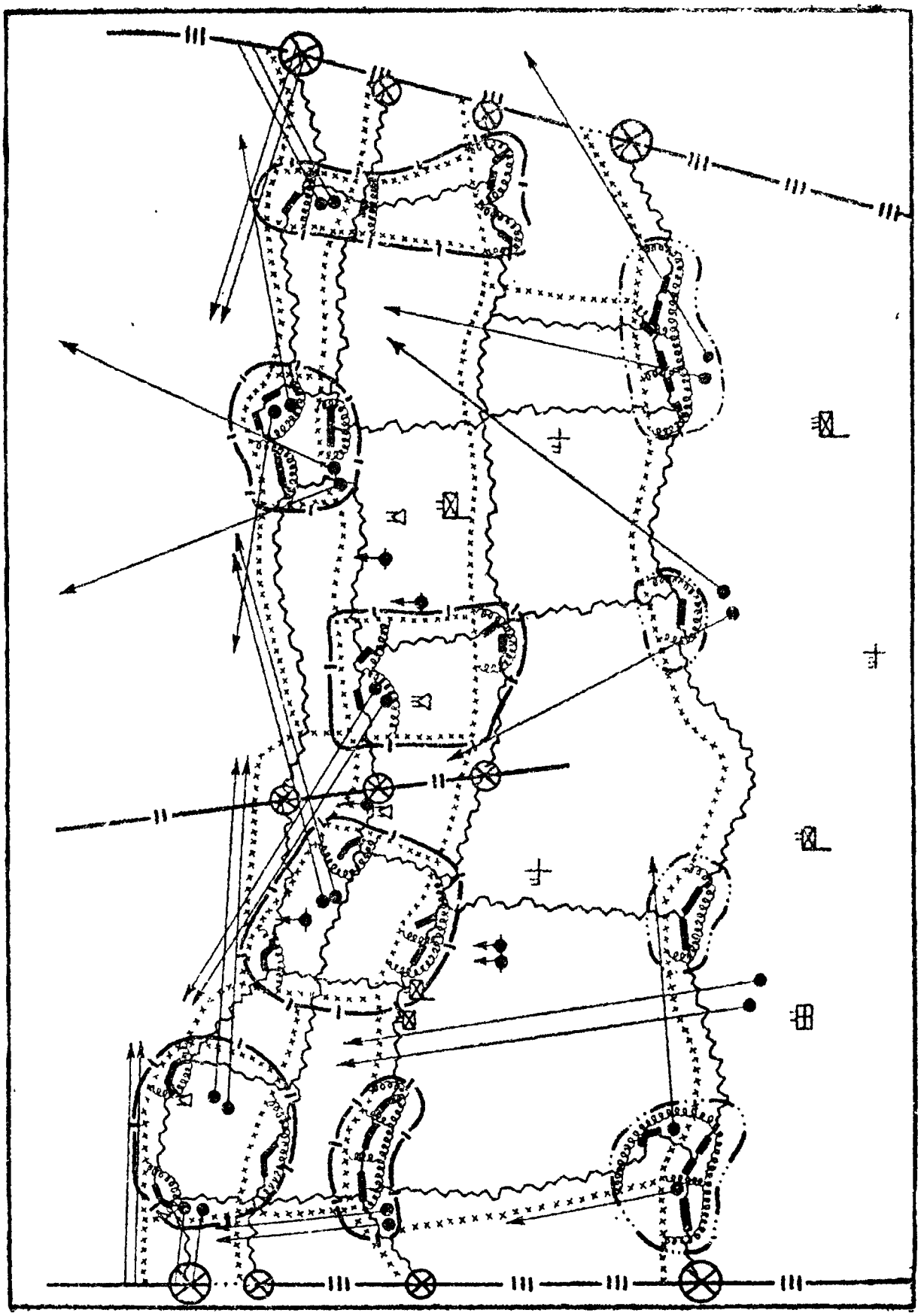
Косым отсечным окопом называется такой окоп, общее направление которого идет к фронту под углом. Окопы, идущие параллельно фронту, соединенные ходами сообщения, обычно вполне пригодны для круговой защиты; они предотвращают свободное просачивание противника в глубину оборонительного рубежа. Однако в некоторых случаях между линиями батальонного и полкового резервов может потребоваться сооружение косого отсечного окопа, в целях сопротивления боковому расширению. Такой окоп, проходящий между боевыми линиями, скошен и отличается от хода сообщения тем, что предназначается в первую очередь для боевого использования, хотя он может служить также и для связи.

Непрерывность окопов. Чтобы служить удовлетворительными путями сообщения, окопы должны быть непрерывными. Если оборона затягивается, между соседними оборонительными участками, опорными пунктами и центрами сопротивления создаются закрытые боковые ходы сообщения, что достигается продлением основных параллелей[1] через промежутки между оборонительными районами (рис. 7).

Однако эти окопы служат не только ходами сообщения; они способствуют также обороне промежутков, так

---

[1] То-есть основных окопов линии сопротивления, линии поддержек, линии батальонных резервов и линии полковых резервов. *Ред.*



как препятствуют просачиванию противника, особенно ночью, через них.

Перед линией сопротивления оборудуется предполье[1]. Всегда существуют способы улучшить предполье, с тем чтобы сделать огонь обороняющегося как можно более разрушительным. Эта цель, как мы указывали выше, является первой задачей фортификации. Второй ее задачей является уменьшение разрушительного действия огня противника. Устройство предполья и препятствий происходит одновременно: часть войск занята работой в предполье, тогда как остальная часть производит отрывку окопов. Фактически дело происходит таким образом, что войска, предназначенные для занятия линии сопротивления, проводят окапывание, тогда как войска резерва готовят предполье и препятствия.

До появления магазинной винтовки считалось обязательным очистить большое пространство предполья: не менее 600 ярдов (550 *м*) по ширине. В настоящее время, когда ружейный огонь стал очень точным и скорострельным, а оборона поддерживается пулеметным и артиллерийским огнем, достаточно оставлять перед линией сопротивления менее широкое очищенное пространство. Во время мировой войны 1914—1918 гг. считали, что для этого вполне достаточна полоса шириной в 75 ярдов (70 *м*), если оборона полностью подготовлена к атаке. Тем не менее большее очищенное пространство является бесспорным преимуществом, и в случае возможности предполье следует всемерно расширять.

Подготовка предполья состоит в удалении с него всех предметов, которые могут послужить укрытием для противника, и в превращении мертвых пространств в трудно доступные для противника. Посевы срезаются или вытаптываются. Кучи камней, дерева и т. п. разбрасываются. Деревья и кустарник срубаются и удаляются. Стены, изгороди, заборы, насыпи, проходящие в направлении, более или менее параллельном линии обороны, и могущие укрыть за собой противника, сносятся. Однако, если они проходят в направлении, более или менее перпендикулярном к линии обороны, и могут послужить препятствием для продольного сообщения между собой сил противника, они сохраняются. Здания и сооружения сжигаются или взрываются, а погреба засыпаются, если необходимо предотвратить укрытие в них противника. Низины (мертвые пространства) засыпаются

[1] Под предпольем автор понимает полосу местности, лежащую непосредственно перед линией сопротивления. *Ред.*

землей или, если это невозможно, заполняются препятствиями, с тем чтобы предотвратить их использование противником.

Кроме того, до некоторых предметов, расположенных в предполье, определяются расстояния, и эти данные сообщаются войскам, занимающим окопы, с тем чтобы они могли произвести пристрелку. Такие предметы не удаляются из предполья. Вместе с тем нельзя оставлять в предполье никаких предметов, которые могут послужить целями для пристрелки артиллерии противника.

Одновременно с расчисткой предполья устанавливаются тактические и защитные препятствия.

Тактические препятствия предназначаются для задержания противника возможно дольше под огнем обороняющихся.

Защитные препятствия предназначаются для предотвращения внезапного появления сил противника в пределах оборонительных укреплений. Проволочные заграждения на флангах и в тылу боевых групп являются примерами защитных препятствий.

При установке препятствий следует руководствоваться следующими соображениями:

а) препятствия должны целиком обстреливаться огнем обороняющегося; в противном случае они не обладают никакой ценностью;

б) тактические препятствия следует располагать таким образом, чтобы держать нападающего под действительным огнем автоматического оружия обороняющегося;

в) защитные препятствия должны располагаться на таком расстоянии от окопов, чтобы за ними можно было постоянно наблюдать; особенно это относится к ночному времени; вместе с тем защитные препятствия не должны находиться слишком близко от окопов, чтобы противник, приблизившись к ним, не оказался на расстоянии действия ручной гранаты; наиболее выгодное расстояние между препятствиями и окопами лежит в пределах от 30 до 60 ярдов (28—54 *м*);

г) препятствия следует располагать таким образом, чтобы предотвращать занятие противником территории, которая могла бы послужить ему укрытием;

д) все препятствия должны быть по возможности скрыты от наблюдения противника и особенно от его наземного наблюдения; для этого используются все впадины почвы, мелкие обратные скаты, высокая трава, кустарник и т. п.

Препятствия бывают естественные и искусственные. Реки, пруды, озера и болота являются наиболее частой формой естественных препятствий, которые могут быть использованы с большой выгодой в обороне. Весьма эффективными препятствиями могут послужить также обрывистые овраги, утесы, скалы и густой кустарник. Болотистая почва и реки глубиной от 4 футов (1,2 *м*) и больше являются особенно эффективными противотанковыми препятствиями. При подготовке к отражению танковой атаки не следует упускать из виду ни одного подходящего противотанкового препятствия.

Глава II

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБОРОНЫ И СПОСОБЫ УКРЕПЛЕНИЯ ПОЗИЦИЙ

Способы обороны. Позиция укрепляется для удержания ее с помощью меньшего числа людей, чем это потребовалось бы, если бы она не была укреплена. Освобождающиеся таким образом войска могут быть использованы для других целей. В зависимости от использования этих войск оборона носит название активной или пассивной.

Активной обороной является такая оборона, в которой освобождающиеся войска используются для наступательных действий, а именно: 1) для контрнаступления, 2) для обходных движений и даже 3) для прямых атак на некоторые участки линии противника. Путем успешной активной защиты обороняющийся может захватить инициативу в свои руки и перейти от обороны к наступлению.

Пассивной обороной является такая оборона, в которой освобождающиеся войска используются: 1) для контратак, ограничивающихся вытеснением войск противника, проникших на позицию, 2) в качестве дополнительных войск для защиты флангов оборонительной позиции или 3) как подкрепления для сил, участвующих в дальних операциях. Пассивная оборона сама по себе никогда не может иметь окончательного, решающего успеха на поле боя.

Переход к обороне может произойти при соприкосновении с противником — в результате встречного боя или как следствие наступления. Как только войска вынуждены остановить свое продвижение, хотя бы на короткий промежуток времени, они должны прибегнуть к самоокапыванию, в зависимости от времени и обстановки, сначала индивидуальным порядком, а затем коллективно, начиная от звена (отделения).

Если остановка движения носит чисто временный характер и наступление должно быть продолжено в самое ближайшее время, то необходимо удерживать всю занятую территорию. Исключение в этом случае составляет та часть местности, которую невозможно удерживать против контратак.

Если же боевая линия стабилизуется без дальнейших передвижений, то это предварительное самоокапывание, в случае проведения его надлежащим образом, образует основу для детальной оборонительной организации по планам высшего командования.

Оборудование местности, расположенной на известном расстоянии от противника, может производиться планомерным путем и изменяется в зависимости от существующих условий. В таких случаях оборудование местности может планироваться самым тщательным образом в целях максимальной координации планов обороны.

Во всех случаях приказы на организацию обороны исходят от высшей заинтересованной части. Основная функция каждой высшей части (подразделения) заключается в наблюдении за надлежащей увязкой работы следующих низших частей (подразделений). Как правило, каждая высшая часть (подразделение) отдает лишь такие распоряжения следующим низшим частям (подразделениям), которые являются необходимыми для согласования и увязки всей системы оборонительной организации.

Армия. Командующий армией:

а) изучает карту в целях определения наилучшей диспозиции для обороны;

б) составляет общую схему обороны, устанавливает задачи каждой позиции и задачи войск (организует оборону полос);

в) намечает общее расположение позиций сопротивления (в некоторых случаях он может предписать для известных участков предварительное вытеснение противника, перед тем как перейти на данной местности к ее оборудованию для обороны);

г) устанавливает оборонительный район для каждого корпуса;

д) распределяет по объектам и заданиям армейские части.

Корпус. Командир корпуса:

а) изучает карту в целях определения наилучшей диспозиции в связи с приказом по армии;

б) составляет общую схему обороны, устанавливает задачи каждой позиции и общую задачу (организует оборону полос);

в) намечает общее расположение линий сопротивления;

г) намечает секторы для каждой дивизии по каждой позиции;

д) в зависимости от формы оборонительного укрепления намечает очередность укрепления различных позиций;

е) указывает общий план занятия секторов (сила боевого охранения и т. п.);

ж) распределяет по объектам и заданиям корпусные части.

Дивизия. Дивизия является наиболее крупной частью, детально планирующей организацию оборонительной позиции. Это вызывается следующими соображениями:

а) дивизия является наименьшей войсковой частью, имеющей в своем составе артиллерию, инженерные войска и пехоту;

б) дивизия располагает достаточным личным составом для проведения всех необходимых работ.

В лице начальника инженерных войск дивизия имеет штабного офицера, обладающего специальной подготовкой в области организации территории для обороны. Дивизия имеет в своем составе все роды войск, а также квалифицированных военных специалистов, могущих давать консультации по вопросам применения различных родов войск.

С учетом наличного времени и нежелательности вмешательства в обязанности подчиненных, функции командира дивизии заключаются в следующем. Командир дивизии:

а) составляет карту положения;

б) производит или приказывает своему штабу произвести разведку местности;

в) распределяет войска в секторах (дает задания пулеметным и вспомогательным пехотным частям резерва, а также дивизионной артиллерии);

г) отводит секторы для каждой бригады;

д) намечает стыки[1] на линиях сопротивления и резервов для бригады или бригад, которые должны занять эти линии;

е) предписывает очередность проведения различных оборонительных работ;

ж) назначает войска на работы по сооружению отдельных укреплений фортификационного плана, если время не

---

[1] Разграничительные линии. *Ред.*

позволяет одновременно выполнить все элементы этого плана.

Начальник инженерных войск дивизии является штабным офицером, консультирующим по вопросам техники выполнения всех оборонительных работ на данной позиции. Для командира дивизии он составляет общий план работ, включающий все детали, необходимые для наилучшей координации всех элементов оборонительной системы.

В своем плане начальник инженерных войск дивизии:

а) намечает общее расположение различных линий;

б) указывает расположение пулеметов, обстреливающих боевую линию;

в) намечает фронтальные линии проволочных заграждений в тех точках, в которых они не могут быть заменены естественными препятствиями;

г) намечает приблизительное расположение опорных пунктов и отдельных оборонительных участков;

д) намечает подземные ходы сообщения, главным образом необходимые для боевых целей;

е) располагает остальные пулеметы на участке;

ж) намечает приблизительное расположение центров сопротивления;

з) намечает участки, рекомендуемые к покрытию оборонительным заградительным огнем артиллерии и мортир (это производится лишь в случаях необходимости для обеспечения согласованной обороны позиции);

и) вносит предложения в отношении очередности и способов сооружения укреплений.

Бригада. Работа командира бригады в основном заключается в следующем. Командир бригады:

а) изучает карту;

б) разведует местность в сопровождении работников штаба и полковых командиров по своему выбору;

в) грубо ориентировочно разбивает центры сопротивления;

г) принимает решение о расположении войск на местности;

д) распределяет секторы между полками;

е) устанавливает стыки на линиях сопротивления и резервы для полка или полков, расположенных на линии фронта;

ж) устанавливает очередность и способы проведения оборонительных работ, а также назначает войска по объектам оборонительных сооружений;

з) проводит совещания с соседними частями для обеспечения взаимной поддержки и координации работ.

Полк. Командир полка выполняет следующие функции:

а) изучает карту и разведывает местность;

б) намечает общее расположение различных линий;

в) намечает опорные пункты на участке и распределяет секторы между своими батальонами и приданными ротами, если таковые у него имеются (это производится путем установления стыков на линиях сопротивления и батальонного резерва для каждого батальона или самостоятельного подразделения, если они имеются);

г) рассматривает возможности применения приданных орудий, если они имеются, и назначает их в подчиненные ему подразделения или же сохраняет их в полковом резерве;

д) намечает общее расположение мортир и однофунтовок (50 *мм*), назначая их в подчиненные ему подразделения и указывая (в редких случаях) для них специальные цели;

е) рассматривает возможности артиллерийской поддержки, изучает места организации оборонительного заградительного огня и требует соответствующую поддержку от артиллерии, одновременно информируя подчиненные ему подразделения о предоставлении запрошенной ими поддержки;

ж) распределяет между подчиненными ему подразделениями специальные войска, например инженерные, или же дает им особые, соответствующие их характеру задания;

з) намечает расположение командного пункта, наблюдательного поста и пункта медицинской помощи (полковых);

и) придает подчиненным подразделениям ряд полковых штабных отделений, поскольку это является необходимым для выполнения ими полученных особых заданий;

к) впоследствии намечает отрывку ходов сообщения на своем участке;

л) проводит совещания с соседними частями для обеспечения взаимной поддержки (после организации такой поддержки и согласованности направляет соответствующие данные своим подчиненным подразделениям).

Батальон. Командир батальона поступает следующим образом:

а) изучает карту и разведывает местность;

б) намечает опорные пункты и отдельные оборонительные участки, а также выносит решения о расположении своих войск на отведенном для него секторе;

в) распределяет сектора по ротам и особым боевым группам в тех редких случаях, когда последние являются необходимыми;

г) намечает стыки на линии сопротивления для каждой роты, удерживающей сектор фронта;

д) в случаях, требующих срочного занятия позиции, придает пулеметы и другое оружие своим ротам; однако в большинстве случаев это оружие устанавливается на выбранные позиции, не подвергаясь контролю со стороны командиров опорных пунктов;

е) намечает расположение: командного пункта, наблюдательного поста, пункта медицинской помощи, походной кухни (батальонной) и т. п., давая задания отделениям по сооружению соответствующих укреплений;

ж) намечает порядок (очередность) проведения фортификационных работ;

з) проводит совещания с соседними частями для обеспечения взаимной поддержки.

Стрелковая рота. Со своего наблюдательного пункта и с помощью специальной разведки командир стрелковой роты:

а) изучает местность;

б) намечает расположение боевых групп и принимает решения о расположении своих взводов;

в) намечает стыки секторов, распределенных между взводами, и секторы их обстрела;

г) проводит совещания с соседними частями (подразделениями) для обеспечения взаимной поддержки;

д) намечает местоположение командных пунктов;

е) устанавливает порядок (очередность) возведения фортификационных сооружений.

Пулеметная рота. Правильное расположение пулеметов на оборонительной позиции совершенно необходимо для получения наилучших результатов в обороне, так как эффективность препятствий и правильная диспозиция стрелковых рот зависят от расположения пулеметов.

При наличии достаточного времени штаб дивизии может выработать план применения пулеметного огня. Однако это делается лишь в исключительных случаях.

При наличии меньшего времени командиры полков и командиры пулеметных рот сами вырабатывают планы использования пулеметов для своих полков. При наличии еще меньшего времени план пулеметного огня разрабатывается батальонными командирами и командирами их пулеметных рот.

Командир пулеметной роты получает указания по применению своих пулеметов от своего батальонного командира. Вслед за тем он поступает следующим образом:

а) изучает карту и знакомится с местностью, если это не было сделано прежде;

б) выбирает для своих пулеметов наиболее выгодные позиции, если они предварительно не были ему указаны батальонным командиром;

в) обсуждает расположение укреплений с командирами стрелковых рот, имея в виду устройство препятствий и опорных пунктов, подходящих для ведения пулеметного огня (в случае необходимости выносит спорные вопросы на окончательное разрешение батальонного командира);

г) выбирает огневые точки для своих пулеметов в пределах опорных пунктов или, в случае возможности, позади линии сопротивления;

д) указывает своим командирам взводов окончательно установленные пулеметные огневые точки.

Взвод. Командир взвода планирует всю свою работу на местности. Он отводит позиции и секторы обстрела каждому отделению. Подробная трассировка и сооружение боевой группы включает следующие процессы:

а) точное расположение ручных пулеметов и наметка границ их сектора обстрела;

б) установка препятствий с таким расчетом, чтобы фронт мог простреливаться огнем с позиций, выбранных для автоматического оружия (вместе с тем фронт не должен проходить по такой линии, которая могла бы обнаружить расположение боевой группы или автоматического оружия);

в) трассировка и отрывка стрелковых окопов, которые должны располагаться таким образом, чтобы защищать пулеметы от атаки и усиливать действие их огня;

г) сооружение скрытых проволочных заграждений вокруг боевых групп и на расстоянии 30—60 ярдов (27—55 *м*) от окопов отделений;

д) выбор надлежащих проходов в проволочных заграждениях для применения их во время контратак (эти проходы обычно покрываются огнем из автоматического оружия);

е) расчистка поля обстрела, особенно в тех случаях, когда боевые группы расположены на лесистой местности; при этом, однако, местность следует очищать лишь от низко растущего кустарника, следя за тем, чтобы укрепления на местности оставались скрытыми от воздушного наблюдения;

ж) выбор командного пункта с учетом удобства наблюдения и связи со всеми частями боевой группы.

Командир пулеметного взвода, следуя указаниям командира роты, распределяет на местности свои пулеметы в соответствии с общим планом применения пулеметного огня и наблюдает за их установкой.

Командир взвода гаубичной роты, приданной батальону, получив указания батальонного командира, выбирает огневые точки для своего оружия, включая запасные позиции, и наблюдает за подготовкой этих позиций.

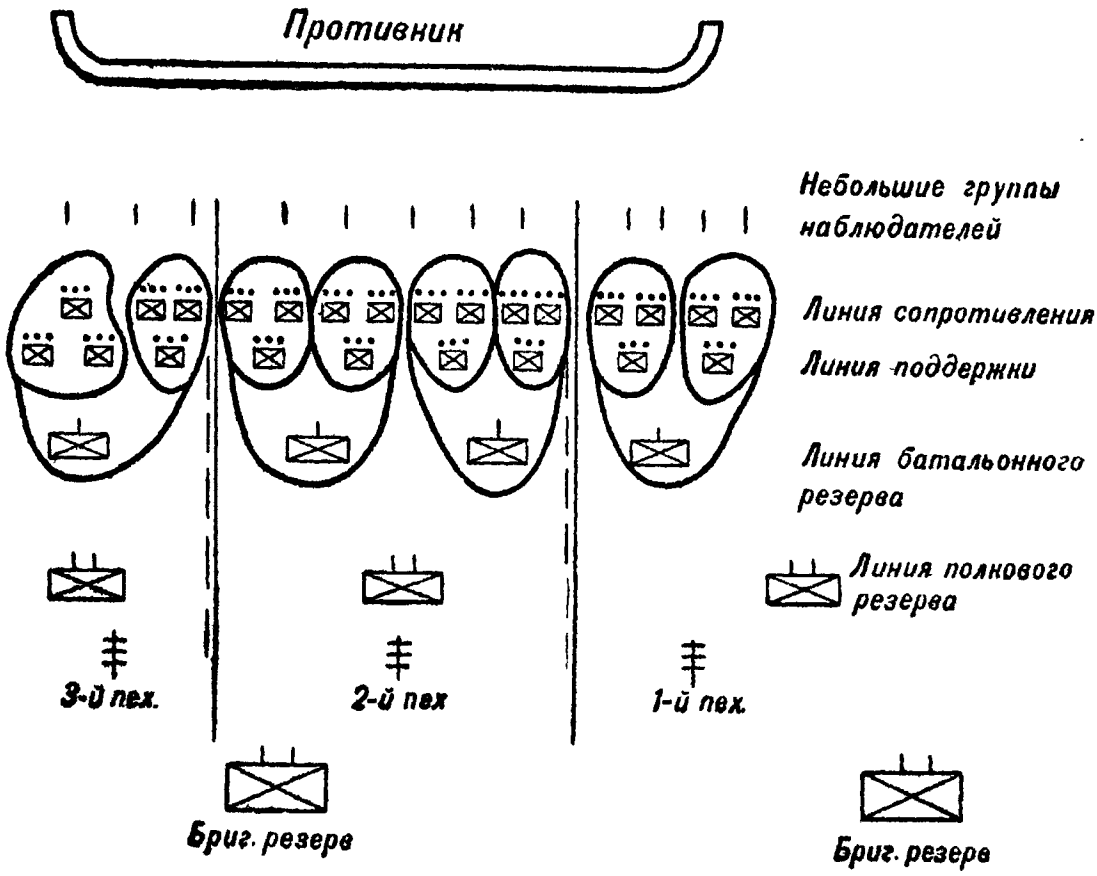


Рис. 8. Поспешная оборона.

Способы инженерного оборудования местности. Способы оборудования местности в обороне подразделяются на поспешное оборудование местности, планомерное оборудование местности и создание укрепленных полос.

Поспешное оборудование местности, как указывает само название, предполагает такое положение, при котором группа войск вынуждена занять оборонительное положение на близлежащей местности, располагая временем (если оно вообще имеется), достаточным лишь для поспешного оборудования (рис. 8).

При этом методе обороны местность, предназначенная для четырех линий полного оборонительного положения (сопротивления, поддержки, батальонного резерва, полко-

вого резерва), хотя и занята войсками, но очень мало укреплена. Если местность не была укреплена вовсе, то поспешную оборону часто называют также развернутой обороной.

Планомерное оборудование (рис. 9) местности для обороны требует наличия:

а) прикрывающей силы, находящейся в соприкосновении с противником;

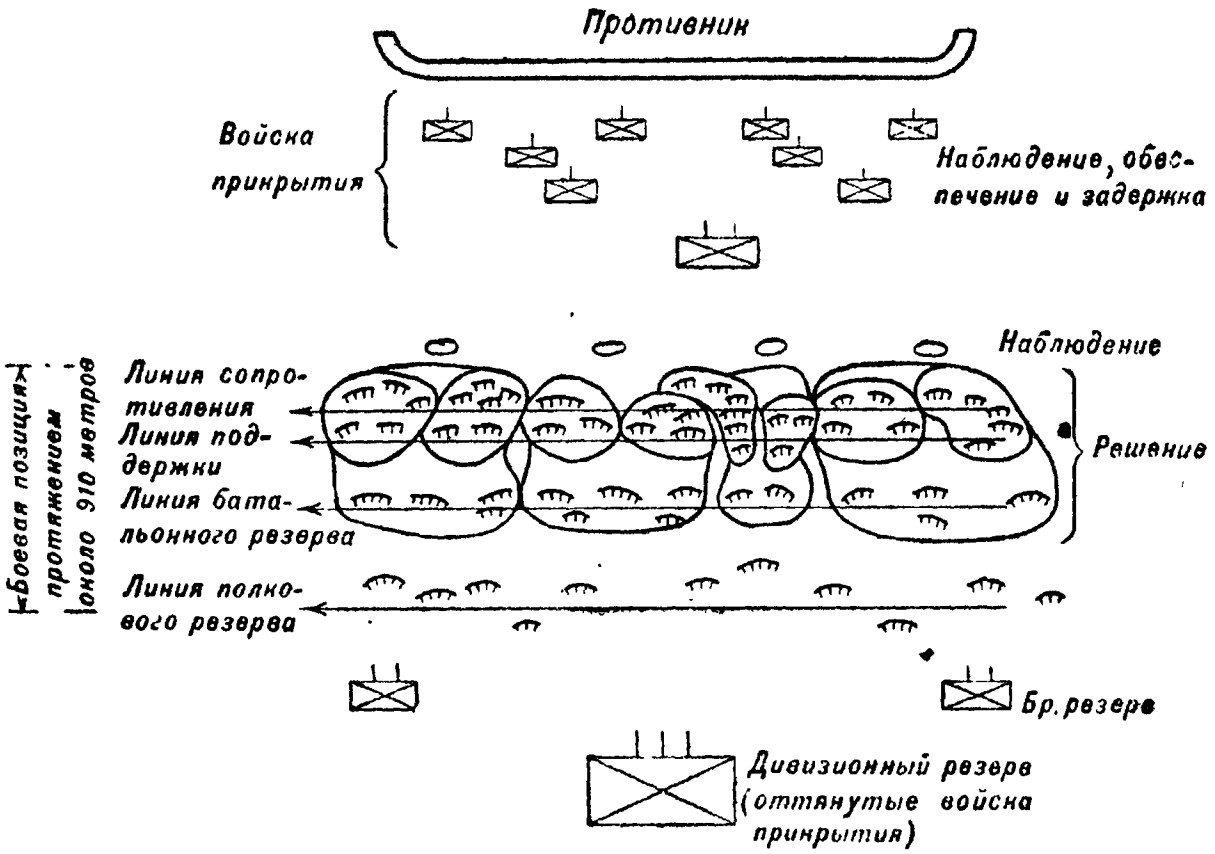


Рис. 9. Планомерная оборона.

б) планомерно выбранной боевой позиции, организованной по плану, при наличии времени, вполне достаточного для развертывания на ней обороняющихся войск, и при наличии приблизительно шестичасового периода для проведения работ по оборудованию позиции;

в) резервов, расположенных на подходящей местности, в целях осуществления функций резервов в активной или пассивной обороне, смотря по обстоятельствам.

Прикрывающие части должны быть достаточно сильны. В общих чертах функции этих частей заключаются в следующем: выигрыш во времени, прикрытие развертывания главных сил; обнаружение направления генеральных атак. Как правило, прикрывающие силы в планомерной обороне не производят систематического окапывания.

При этой форме обороны оборудование местности включает создание опорных пунктов, центров сопротивления и т. п., находящихся вдоль четырех установленных линий (сопротивления, поддержки, батальонного и полкового резерва), а также прочие оборонительные элементы, организация которых вызывается особенностями положения и размерами сил. При средних условиях организация местности для такой позиции требует не менее шести часов работы по отрывке звеньевых окопов и сооружению проволочных заграждений. Однако шести часов работы недостаточно для полного укрепления позиции. После многих дней работы полностью сооруженная позиция будет иметь траншеи, ходы сообщения и т. д.

Под созданием оборонительных полос понимают создание нескольких позиций. На рис. 10 показано создание полос с глубоким участком боевого охранения. Участок боевого охранения является законченной позицией с прикрывающими или наблюдающими силами. Однако в создании полос предусматривается, что последние и окончательные оборонительные укрепления будут воздвигнуты на боевой позиции.

Общие требования, предъявляемые к оборудованию укрепленных полос, могут быть сформулированы следующим образом. Необходимо иметь:

а) участок боевого охранения, в целях наблюдения за противником, для предотвращения местных успехов с его стороны и для быстрого обнаружения случаев общей атаки;

б) систему заградительных районов, в целях дезорганизации атак противника, для выигрыша времени при занятии боевой позиции, а также для того, чтобы заставить противника обнаружить свои сосредоточения при совершении главных усилий против нашей боевой позиции; эта система защищает передовую артиллерию; если участок боевого охранения не имеет глубины, то эта система не применяется;

в) боевую позицию, на которой основывается окончательная оборона; последняя прикрывает главные резервы и ядро артиллерийских сил; с этой позиции противника следует расстроить и предпринять решающую контратаку.

Расстояние между участком боевого охранения и боевой позицией определяется следующими соображениями:

а) местность является наиболее важным элементом в этом отношении (непригодная позиция не будет укрепляться только потому, что имеет подходящее расстояние);

б) содействие участка боевого охранения в общей системе обороны.

Участок боевого охранения должен быть достаточно сильно укреплен для осуществления своей задачи, которая

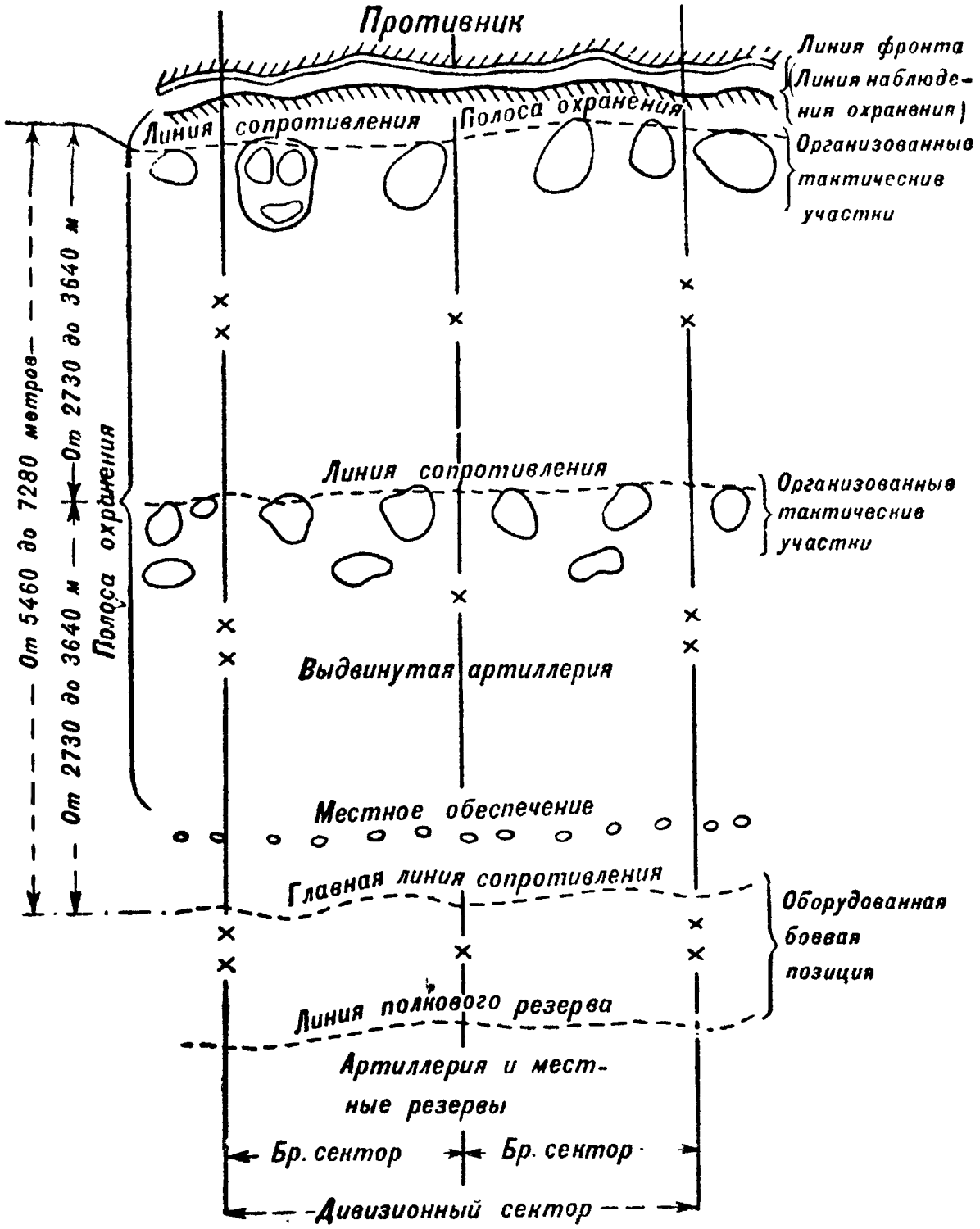


Рис. 10. Оборонительная зона с глубокой полосой охранения.

заключается в том, чтобы побудить противника обнаружить его намерения. Исходя из этого соображения, артиллерия, находящаяся на боевой позиции, должна иметь возможность устанавливать заградительный огонь перед фронтом

позиции боевого охранения. Если же расстояние между боевой позицией и участком боевого охранения превышает 4 000 ярдов (3 600 *м*), что обычно имеет место в системах крупных оборонительных укреплений, некоторое количество артиллерии устанавливается между боевым охранением и боевой позицией, для содействия обороне боевого охранения. После выполнения боевым охранением своей задачи артиллерия отходит обратно или образует часть сил, сдерживающих продвижение противника при помощи укрепленных оборонительных районов, как это изображено на рис. 10.

Развертывание методов обороны. В обычных условиях ведения военных действий нельзя сразу укрепить позицию по системе укрепленных полос. Нормальное развертывание оборонительных операций производится приблизительно следующим образом:

а) противника встречает и останавливает развернутая оборона;

б) вслед за этим на местности производится быстрое самоокапывание, и войска переходят к поспешной обороне;

в) при наличии большего количества времени в промежутках между боями сооружается большое число оборонительных укреплений, и оборона превращается в планомерно организованную;

г) по истечении нескольких дней прикрывающие части могут образовать позицию сторожевого охранения или же вторая боевая позиция может быть оборудована в тылу планомерно организованной позиции, превратив, таким образом, эту последнюю в позицию боевого охранения; этим путем и создается оборона полос.

Вышеприведенный процесс развертывания обороны может изменяться в зависимости от успехов наших войск по отношению к противнику или, наоборот, от успехов войск противника.

Резервная боевая позиция. В любом оборонительном положении командир должен всегда считаться с возможностью поражения на выбранной боевой позиции и с необходимостью продолжать оборону после дальнейшего отхода в тыл. В зависимости от наличного времени и значения удержимаемого фронта дополнительная боевая позиция может быть:

а) выбрана на карте;

б) разведана и подготовлена к оборудованию;

в) намечена и частично или полностью оборудована.

Такая позиция носит название «резервной боевой позиции» [1] (рис. 11). На очень важных фронтах дополнительные позиции в тылу резервных боевых позиций могут быть выбраны, разведаны и размечены. Выбор резервной боевой позиции и других позиций в тылу основан на расположении их на таком расстоянии позади ближайшей к фронту боевой позиции, чтобы противнику после успешного за-

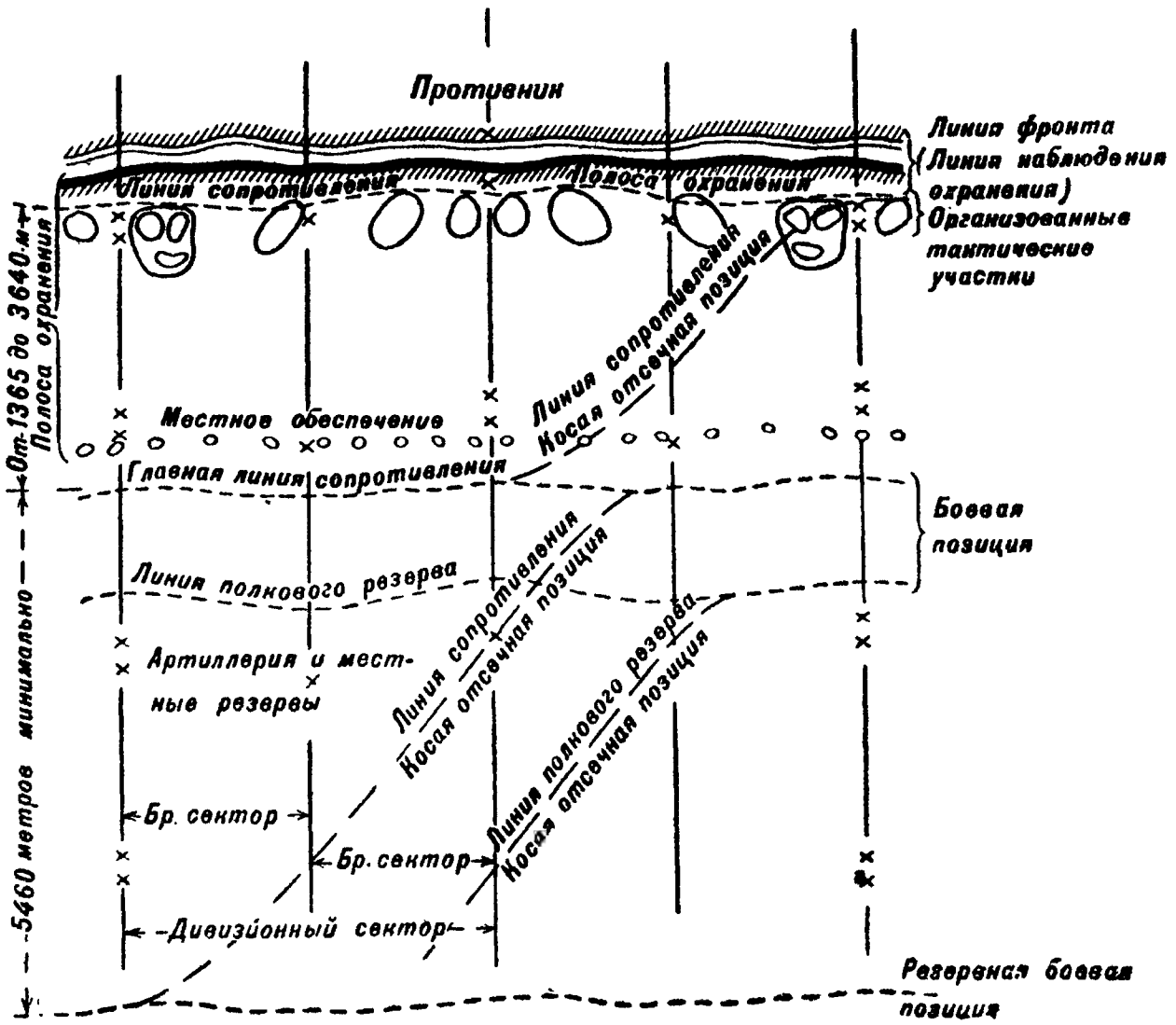


Рис. 11. Резервная боевая позиция.

хвата впередилежащей позиции пришлось передвинуть ядро своей артиллерии, перед тем как предпринять атаку ближайшей боевой позиции. Предъявляемые к такой позиции требования указывают на расстояние, которое должно быть не меньше 6 000 ярдов (5 500 *м*), хотя рельеф местности может потребовать внесения некоторых изменений в это правило.

---

[1] Резервная боевая позиция — это тыловая (вторая) оборонительная полоса. *Ред.*

Косые отсечные позиции. В дополнение к различным позициям или оборудованным участкам оборонительной зоны, проходящим параллельно фронту, создаются дополнительные позиции, расположенные под известным косым углом к линии фронта и соединяющие передние (фронтовые) позиции и районы с тыловыми. Косые отсечные позиции (рис. 11) организуются на флангах районов такой оборонительной системы, в которой в результате отсутствия естественных оборонительных свойств или по другим причинам существует опасность проникновения противника. Атаки на оборонительный район, имеющие своей целью прорыв обороны на достаточно широком фронте, в целях обеспечения успеха должны быть развиты по направлению к флангам по мере своего продвижения, чтобы не допустить сужения первоначального фронта атаки в результате сопротивления обороны. Косые отсечные позиции и оборудуются для сопротивления развитию успеха прорвавшегося противника на флангах, в целях обеспечения непрерывности фронта после прорыва передовых сооружений, и, наконец, для создания рубежа, с которого могут быть начаты общие контратаки против фланга прорвавшегося через фронт противника.

Глава III

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПОСТОЯННЫХ ОБОРОНИТЕЛЬНЫХ УКРЕПЛЕНИЙ

Государства уже давно считали необходимым сооружать в мирное время постоянные укрепления в таких пунктах, где они могли иметь существенное значение для военных операций. Такие постоянные укрепления могли быть расположены и построены лучше и тщательнее и являлись более эффективными, чем полевые.

Постоянные укрепления отличаются от полевых только степенью своей эффективности: принципы их расположения, постройки и обороны в бою остаются в основном одинаковыми. Войска, переходящие к обороне, имеют больше шансов на успех, если они защищаются в постоянных оборонительных укреплениях, чем если у них имеются лишь поспешно сооруженные полевые.

Время от времени свойства постоянных укреплений изменялись под влиянием развития оружия нападения. Борьба между укреплениями и оружием представляет собой непрерывный процесс. Эволюция постоянных фортификаций [1] является историей этого процесса. С усовершенствованием оружия нападающего улучшались и укрепления обороняющегося, что компенсировало увеличение эффективности наступления.

ЭПОХА ДО 1350 г.

Первый период истории фортификации обнимает эпоху, предшествовавшую изобретению пороха или, вернее, его применению для огнестрельного оружия, действительного для нападения и обороны укрепленных пунктов. В этот

[1] Под этим термином следует понимать различные фортификационные оборонительные сооружения. *Ред.*

период для нападения и отражения нападений на фортификационные сооружения применялись длинные арбалеты, обыкновенные арбалеты, пращи, дротики, катапульты или баллисты. Помимо этого, нападающие пускали в ход штурмовые лестницы, осадные башни или строили громадные земляные валы (дамбы) вдоль стен крепостей, превышавшие по высоте крепостные стены. Применялись также и стенобитные тараны, служившие для пробивания брешей в стенах, мины или зажигательные средства для разрушения стен или пробивания их.

В этот период полевых фортификаций фактически не существовало, если не считать рвов и наносных брустверов, которыми обычно окружала свои лагеря или биваки, разбиваемые в ночное время, каждая римская полевая армия.

Постоянные фортификации строились обычно по весьма сложной системе. Городские укрепления состояли из высокой, толстой стены, преимущественно каменной кладки, целиком окружавшей весь город (рис. 12). Вдоль верхней части стены был устроен проход для защитников, имевший на своей наружной стороне тонкий каменный бруствер, защищавший обороняющихся, часто снабженный бойницами или амбразурами, через которые обороняющиеся вели огонь по нападающему.

Вдоль стены через известные промежутки стояли башни, соответствовавшие опорным пунктам современной оборонительной системы; эти башни выступали наружу, с тем чтобы обороняющиеся могли вести фланкирующий огонь вдоль фронтальной линии стен. Башни возвышались над крепостными стенами, и, таким образом, защитники могли вести огонь вдоль стен, оставаясь защищенными от нападающих, достигших верхней части стен. Часто город имел еще и внутреннюю систему укреплений (цитадель), которая являлась второй линией обороны.

Перед крепостной стеной часто сооружался ров, наполняемый затем водой, если это оказывалось технически возможным. Ров с водой создавал дополнительное препятствие и сильно задерживал нападающего при его попытках добраться до крепостных стен, чтобы разрушить их при помощи стенобитных таранов или осадных башен.

Для въезда в город в мирное время в крепостных стенах были ворота. Такие ворота имели подъемный мост (при наличии рва перед стенами крепости) и шлагбаум. Чтобы избежать внезапного нападения, мост поднимался, а шлагбаум опускался. При продолжительной осаде ворота ограждались стенами.

В осадах той эпохи все преимущества находились на стороне обороняющегося. Внезапный захват крепости был исключительным явлением. Захват крепости штурмом был чрезвычайно труден, поскольку для этого надо было пробить брешь или подкопом или с помощью стенобитного тарана, а все эти работы должны были вестись под постоянным огнем защитников. Достигнуть верхней части стены с помощью штурмовых лестниц также являлось весьма трудным делом.

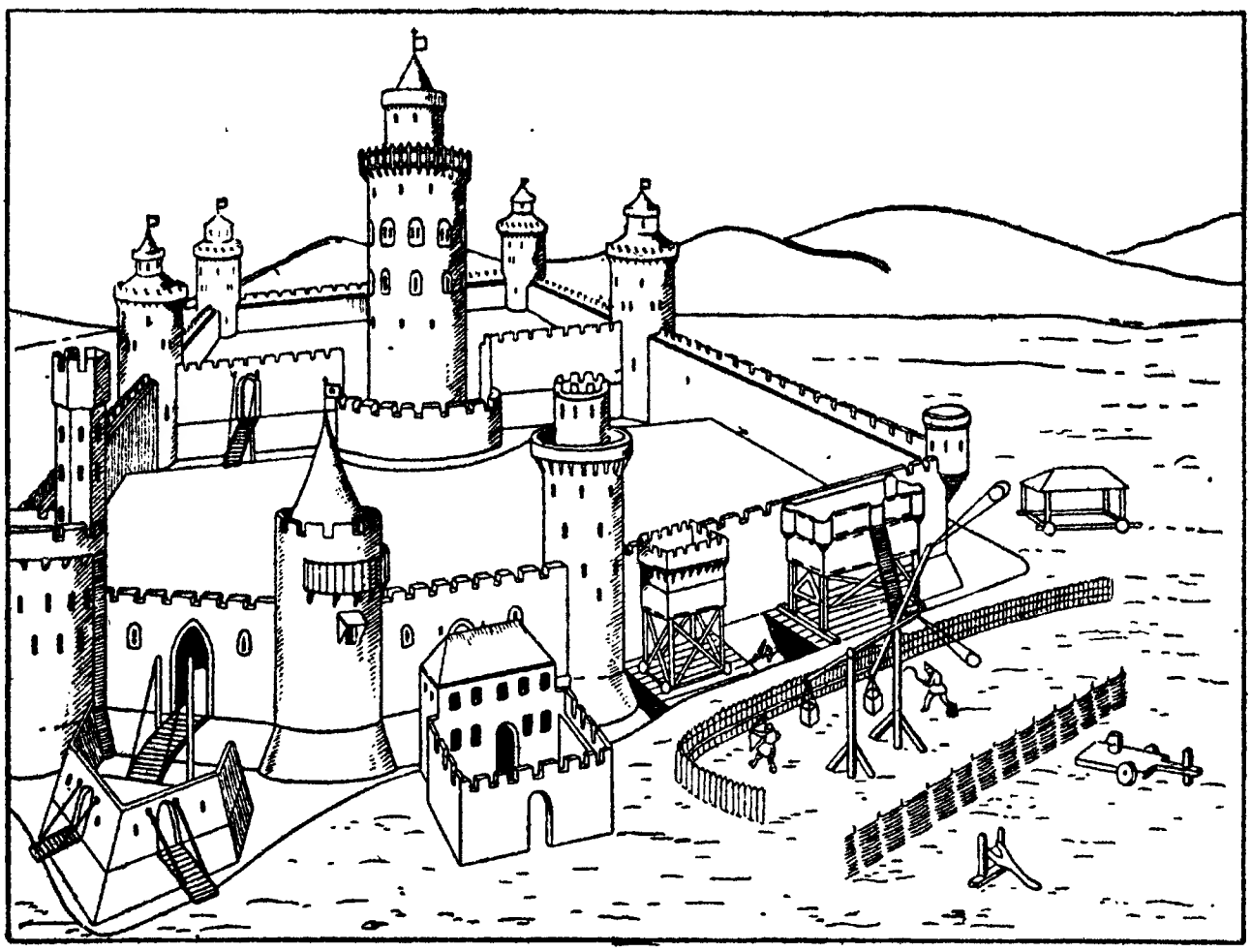


Рис. 12. Типичное укрепление в эпоху, предшествовавшую изобретению пороха.

Оставались еще не менее трудные и трудоемкие способы захвата стен путем постройки передвижных осадных башен, которые придвигали к стенам по расчищенным дорогам, а также возведение насыпных земляных валов до уровня крепостных стен.

Самым распространенным способом захвата крепостей являлась их осада до полного истощения обороняющихся. Однако это требовало много времени, поскольку города обычно располагали большими запасами продовольствия на случай возможной осады.

Отметим из той эпохи осаду таких крепостей, как Вавилон, Сиракузы, Тир, Карфаген, Иерусалим, Орлеан; крепостные стены Вавилона имели 56 миль (90 *км*) в длину, 85 футов (26 *м*) в ширину и 335 футов (102 *м*) в высоту.

ЭПОХА С 1350 ДО 1860 г.

Этот период может быть назван эпохой гладкоствольной артиллерии. Она началась с первым эффективным применением артиллерии и закончилась эффективным применением нарезного оружия. Усовершенствование огня артиллерийских орудий за этот период касалось почти исключительно его дальнобойности. Ручное оружие прошло те же степени развития, однако оно получило нарезные стволы несколько раньше, чем пушки. К концу этого периода начала развиваться наука об артиллерии.

Как только стало очевидным, что артиллерия могла пробивать толщу существующих крепостных стен, обороняющиеся увидели себя вынужденными внести изменения в систему фортификационных сооружений. При этом было учтено, что крепостные стены должны быть защищены от артиллерийского огня нападающего и что обороняющийся должен также применять артиллерию в обороне.

Защита крепостных стен была основана на их погружении в землю, за пределы видимости атакующего. В его поле зрения оставалась лишь верхняя часть стены с возвышениями, необходимыми для укрытия огневой линии обороняющихся. Две трети стены погружались в землю, причем ров отрывался на такую глубину, что фактическая высота стены не изменялась. Остальная треть стены была защищена от нападающего насыпью (гласисом), возведенной по ту сторону рва. Атакующий не мог вести действительный огонь по стене, не захватив сначала гласиса и не установив на нем своих осадных батарей.

На рис. 13 изображен профиль фортификационных сооружений, возводимых в то время.

Эффективное применение артиллерии в обороне достигалось оборудованием линии верхней части стены, что делало возможным сосредоточение огня обороняющимися. В разное время предлагались различные планы оборудования верхней части стены, однако лучшими из них следует считать бастионную систему, за которой последовала полигональная система, позднее, в свою очередь, уступившая место системе отдельных фортов.

Каждая из перечисленных систем возникала в соответствии с усовершенствованиями в дальнобойности артиллерийских орудий. Такое сосредоточение артиллерийского огня обороняющимися привело к тому, что нападающий выработал систему подхода к гласису с помощью зигзагообразных окопов и сап, что давало ему возможность избегать потерь от огня обороняющегося. Осадные работы

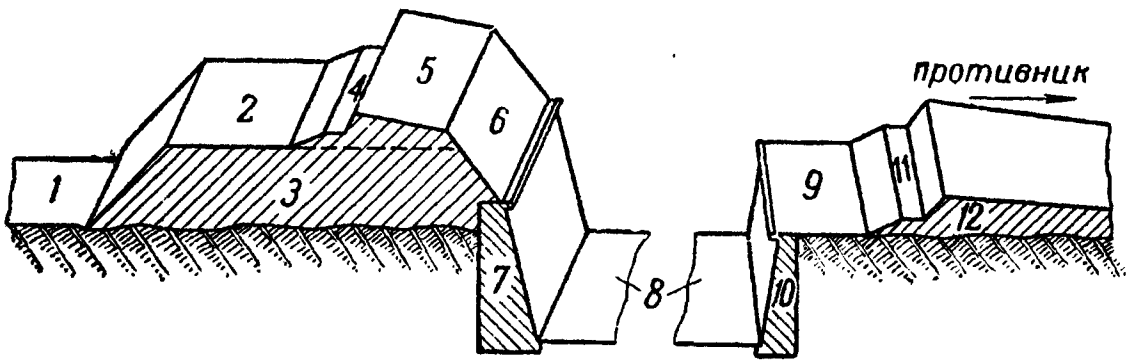


Рис. 13. Профиль укрепления:

1 — учебный плац; *2* — артиллерийский валганг; *3* — вал; *4* — банкет; *5* — передний скат бруствера; *6* — наружная отлогость; *7* — эскарповая стенка; *8* — ров; *9* — прикрытый путь; *10* — контрэскарп; *11* — банкет; *12* — гласис.

нападающих и обороняющихся носили весьма сложный характер, который в данном труде не освещается.

Бастионная система. Защитники расширили верхнюю часть стен, расположив на ней свою артиллерию. После расширения башенных стен оказалось необходимым сильно увеличить и сами башни, чтобы обеспечить возможность ведения надлежащего фланкирующего огня. С течением

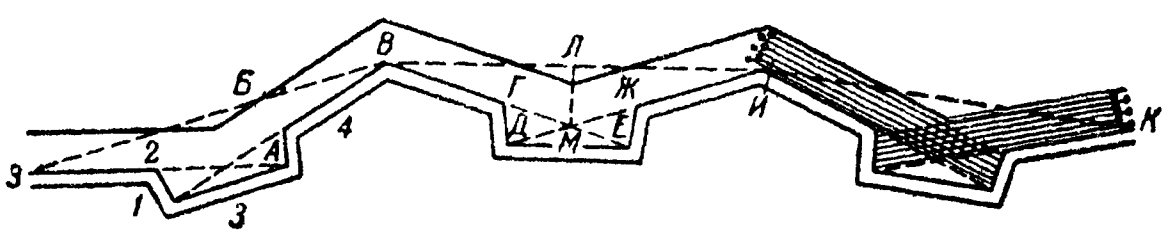


Рис. 14. Трасса бастионных фортов:

1 — фланк; *2* — ров; *3* — куртина; *4* — фас.

времени башни приобрели форму, изображенную на рис. 14. На этом рисунке *А*, *Б*, *В*, *Г*, *Д* представляют собой усовершенствованную башню, которая уже не являлась больше закрытой с тыла. Башня подобной формы получила название б а с т и о н а, откуда и произошло название всей системы. Подробное исследование чертежа показывает, что вершина *В* может поражаться огнем с бруствера *ЕЖ*

соседнего бастиона и что мертвых пространств не имеется. Эта система просуществовала свыше века. По существу, она была вполне удовлетворительной, однако на пересеченной местности сооружение хороших бастионов являлось весьма трудным делом.

В городской бастионной оборонительной системе город окружался многоугольником, стороны которого имели в длину от 300 до 400 ярдов (270—360 *м*) (рис. 14; *ЗВ*, *ВИ*, *ИК*). При этом точки *З*, *В*, *И*, *К* являлись вершинами бастионов. При сооружении бастионов проводилась перпендикулярная линия *ЛМ*, равная $^1/_6$ или $^1/_8$ *ВИ*. План создания оборонительных сооружений осуществлялся в соответствии с изображением на чертеже и изменялся лишь в зависимости от характера местности. На рис. 14, *ВЕ*, *ДЕ*, и *ЖИ* равны каждая $^1/_3$ *ВИ*; *ГВ* и *ВГ* — *фасы*; *АБ* и *ГД* — *фланки*; *ДЕ* — *куртина*. Линия *АБВ*, *ГД* является линией основания эскарповой стенки бастиона.

В процессе сооружения земля из рва насыпалась сзади и образовывала бруствер бастиона. На рис. 14 изображены линии огня ручного оружия этой эпохи, дальнобойность которого была вполне достаточной для покрытия всей длины фаса. Крепостная артиллерия располагалась вдоль внутренних гребней фасов *БВ*, *ВГ*, *ЖИ* и куртины *ДЕ* и вела огонь поверх бруствера или через проделанные в нем амбразуры.

Первые бастионные укрепления были сооружены в Италии, но вскоре распространились по всей Европе. Французские военные инженеры усовершенствовали эту систему и применяли ее шире, чем в какой-либо иной стране; отсюда эта система иногда называется также французской системой.

Осадные операции в военное время скоро показали, что бастионная система являлась неудовлетворительной, так как атакующий имел обычно преимущество в артиллерии. Но даже и в противном случае он имел возможность сосредоточить свой артиллерийский огонь по бастионам того сектора, который он подвергал штурму. В результате наступающий скоро подавлял артиллерию обороны и, не встречая сильного сопротивления, мог выдвигать свои траншеи к гласису, вдоль которого проходила первая пехотная линия обороны. Атакующий захватывал эту линию, после чего устанавливал вдоль гребня гласиса свои орудия и вел огонь по эскарповой стенке. Защитники препятствовали продвижению атакующего к гласису, создавая систему внешних сооружений во рву (рис. 15), а также между рвом и гласи-

сом, причем эти сооружения строились с таким расчетом, чтобы атакующий был вынужден захватить их, перед тем как установить свои артиллерийские орудия вдоль гласиса.

Эта система внешних сооружений с течением времени усложнялась все больше и больше, приняв в последнее время своего существования форму оборонительных укреплений, сооруженных французом Вобан в Эт (Бельгия).

До эпохи Вобана осады велись самым неопределенным образом. Вобан впервые ввел некоторые определенные правила ведения осады. Маркиз де Вобан (1633—1707) яв-

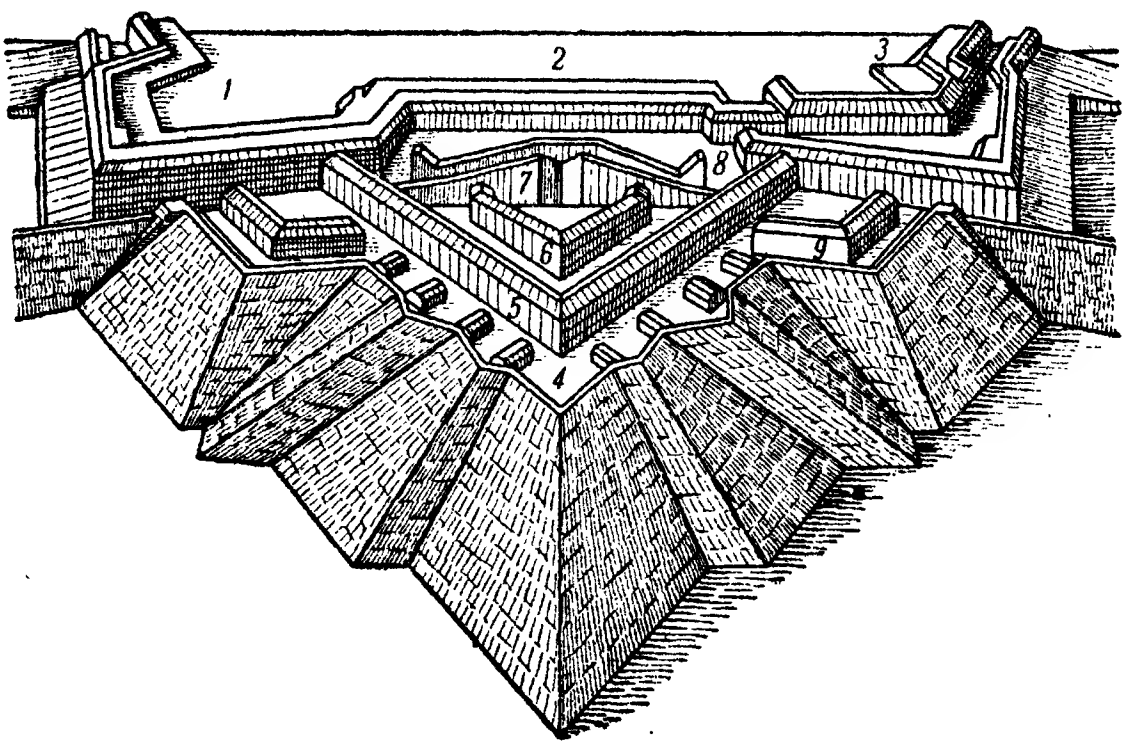


Рис. 15. Внешние сооружения бастионной системы:

1 — бастионный артиллерийский валганг; *2* — передняя куртина; *3* — кавальер; *4* — прикрытый путь; *5* — равелин или люнет; *6* — редюит равелина; *7* — двойной капонир; *8* — аппарель; *9* — редюит прикрытого пути.

ляется одним из крупнейших военных инженеров. Он был главным военным инженером французской армии при Людовике XIV, принимал непосредственное участие в 140 сражениях, руководил осадными работами против 58 укрепленных городов, построил свыше 30 новых крепостей и перестроил 300 старых крепостей.

Во время осады крепостей Вобан обнаружил, что только известные методы давали успех. В свою очередь, несоблюдение этих методов вело к поражению. Исходя из этого, он составил определенные правила ведения осадных операций и заставлял своих подчиненных следовать этим правилам, которые известны под именем «положений Вобана»

(см. главу VIII). С этого времени почти все крупнейшие осадные операции проводились в соответствии с его положениями, которые менялись лишь в той мере, в какой это вызывалось необходимостью приспособления к местным условиям. Пренебрежение положениями Вобана почти неизменно приводило к неудаче осадных операций.

Для городских укреплений Вобан принял бастионную систему, приспособляя ее каждый раз к условиям местности, и достиг этим путём оказания максимального сопротивления осаждающему. Однако в наше время его бастионная оборонительная система уже больше не применяется, так как она устарела в результате усовершенствования современного огнестрельного оружия. Но даже и в его эпоху вобановская система осады была сильнее его же бастионной системы обороны.

Полигональная система. После смерти Вобана продолжавшееся непрерывное развитие артиллерии вызывало необходимость внесения все новых и новых изменений в бастионную систему.

Маркиз де Монталамбер (1714—1800), французский военный инженер, имевший большой опыт осадных операций, предложил заменить бастионную оборонительную систему полигональной (рис. 16). Совершенно очевидно, что полигональная система обходится дешевле, проще в сооружении и легче может быть приспособлена к любой местности.

Основное отличие полигональной системы от бастионной заключается в методе защиты рва. В полигональной системе это производится с помощью к а п о н и р а, который помещают в самом рву и который ведет огонь по рву через казематы.

Монталамбер предложил также устанавливать артиллерию в казематах и сооружать непроницаемые для бомб тяжелые убежища для защиты людей и боеприпасов.

Однако вплоть до появления нарезной артиллерии французские инженеры продолжали применять вобановскую систему при сооружении крепостных укреплений во Франции, лишь несколько изменив ее для преодоления встретившихся трудностей. Наоборот, в Пруссии идеи Монталамбера привлекли внимание Фридриха Великого.

Некоторые идеи Монталамбера были использованы прусскими военными инженерами при строительстве крепостей в Силезии. В этих укреплениях рвы покрывались огнем из капониров (рис. 16) для пехоты, находившейся в одном или двух ярусах. В результате длина фаса увеличилась до

600 ярдов (540 *м*), фланки бастионной системы были ликвидированы, а общий план работ сильно упростился.

Прусские крепости строились уже по-новому. Они снабжались оборонительным каменным сооружением, получившим наименование редюита и представлявшим собой, по существу, третью линию обороны. Редюит был введен в результате опыта блестящей защиты Сарагоссы испанцами. Даже после того как осаждающие бросались на штурм

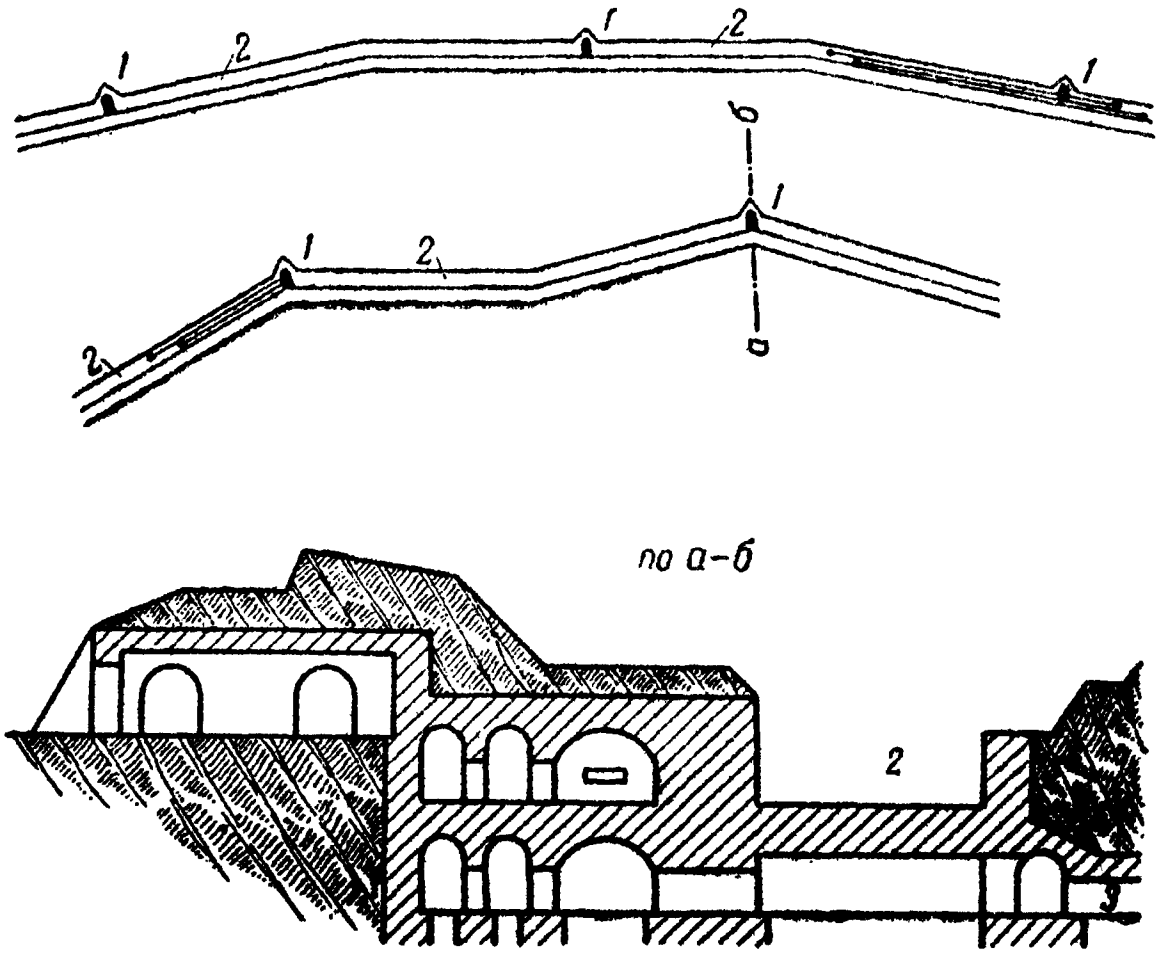


Рис. 16. **Трассы полигональных фронтов:**

1 — капониры; *2* — рвы; *3* — контрминная галлерея.

проделанной ими в стене бреши, испанцы продолжали успешно обороняться в ряде каменных сооружений.

Отдельные форты. Дальнейшее увеличение дальнобойности артиллерийского огня имело своим результатом большое сосредоточение огня по атакуемым секторам и более быстрое подавление артиллерии защитников. В результате этого, а также вследствие развития техники отрывки окопов и ходов сообщения атакующий очень быстро достигал гребня гласиса укреплений, несмотря даже на весьма сложную систему внешних сооружений.

Ряд укрепленных городов сдавался уже в результате бомбардировки, вследствие разрушений, нанесенных самому

городу, несмотря на укрепления, назначение которых как раз и заключалось в его защите. Стало очевидным, что должны быть созданы какие-то самодовлеющие укрепления, помимо внешних сооружений, для замедления продвижения осаждающего, а также для того, чтобы предотвратить обстрел города его артиллерией.

Монталамбер и предложил построить такие самодовлеющие укрепления. Однако за время его жизни эти идеи не были претворены в жизнь.

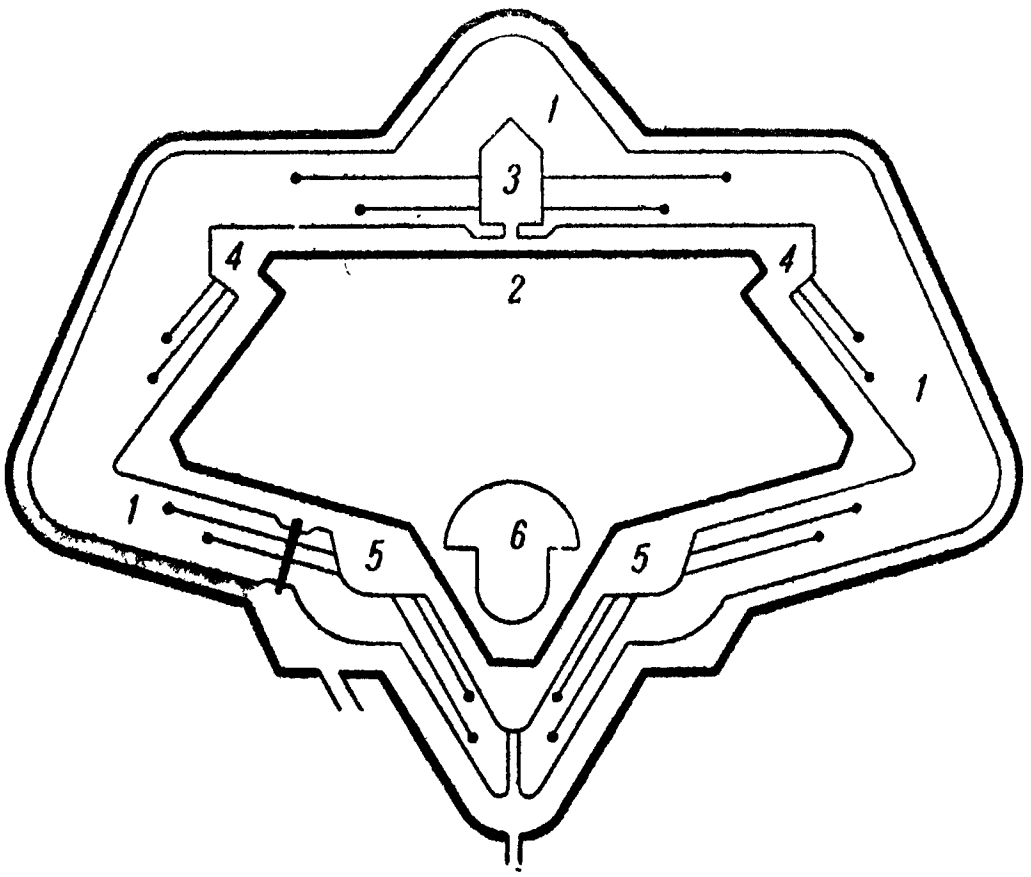


Рис. 17. Антверпенский форт:

1 — защитный ров; *2* — внутренний гребень; *3* — капонир; *4* — полукапонир; *5* — казематные батареи; *6* — оборонительная казематированная казарма.

В наполеоновские войны некоторые защитники сооружали такие самостоятельные укрепления во время самой осады. В прусских фортификациях, построенных уже после наполеновских войн, на расстоянии 300—600 ярдов (270—540 *м*) за гласисом сооружалось кольцо этих независимых укреплений, названных отдельными фортами.

Отдельные форты (рис. 17) превратились во внешнюю линию обороны. Они не только заставляли осаждающего начинать свои атаки на большем расстоянии от города, но и образовывали защищенный участок для войск, находившихся между внутренней и внешней линиями обороны.

Таким образом, этот участок становился укрепленным лагерем, и это название сохранилось за всеми оборонительными укреплениями с отдельными фортами.

Французы окружили отдельными фортами Париж и Мец, причем вокруг города Мец были сооружены последние отдельные форты той эпохи. К этому времени желательное расстояние от внутренней линии обороны стало значительно больше. Таким образом, и отдельные форты, сооруженные вокруг Меца, были расположены в 2 милях (3,2 *км*) от города. Сами форты были бастионного типа, с большим полигональным ходом, проходящим параллельно фронту, и с защищенными помещениями под этим ходом для гарнизона.

ЭПОХА С 1860 г. ДО НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ

Гражданская война в США продемонстрировала значение полевых фортификаций, и с этого времени они получили широкое распространение. Фортификации Вашингтона и Ричмонда носили планомерный характер, хотя и были сооружены уже во время войны. Они были созданы по принципу укрепленных лагерей и состояли из отдельных фортов и люнетов, соединенных линиями пехотных окопов. Нарезные осадные орудия уже существовали, но не были еще в достаточной степени усовершенствованы.

Франко-германская война. Франко-германская война явилась первой войной, в процессе которой было продемонстрировано действие нарезной осадной артиллерии против оборонительных укреплений, построенных в течение предшествовавшего периода развития. Германский осадный обоз располагал следующей артиллерией:

15-*см* стальные нарезные осадные орудия,
12 » бронзовые нарезные осадные орудия,
9 » стальные нарезные осадные орудия,
15 » бронзовые нарезные гаубицы,
21 » бронзовые нарезные мортиры.

Фактически все осаждавшиеся немцами крепости не имели отдельных фортов, будучи сооружены или перестроены Вобаном. Их вооружение состояло главным образом из гладкоствольных орудий. Были осаждены 24 укрепленных пункта: 4 не оказали никакого сопротивления, 16 сдались после простой бомбардировки, 2 были принуждены к сдаче после длительной осады (Париж и Мец), один (Страсбург) был захвачен в результате бомбардировки

и осады, один (Бельфор) не был взят вовсе. Эта война позволила сделать следующие выводы:

а) бастионная система оказалась непригодной, что показали все осадные операции против укрепленных пунктов;

б) гаубицы пробивали каменные эскарповые стенки без предварительного захвата гласиса, что было продемонстрировано во всех осадных операциях;

в) линия отдельных фортов являлась оборонительной, что было продемонстрировано при обороне Меца и Парижа, где оборонительная линия состояла из отдельных фортов, а также при Бельфоре, где энергичный командир гарнизона соорудил такую оборонительную линию и успешно защищался на ней, а внутренняя линия оказалась бесполезной;

г) линия отдельных фортов не была вынесена достаточно далеко от города, что показала осада Парижа, когда немцы имели возможность бомбардировать город, находясь за пределами линии отдельных фортов.

Из состава германской осадной артиллерии наиболее эффективным действием обладали два орудия: 15-*см* пушка, снаряды которой с расстояния в 4 мили (6,4 *км*) успешно обстреливали Париж, и 15-*см* гаубица, которая пробила невидимые эскарповые стены Страсбургской крепости на расстоянии свыше мили (1,6 *км*).

Франко-германская война показала, что фактически все европейские форты должны были быть перестроены или по крайней мере реконструированы. Вокруг всех крепостей нужно было построить отдельные форты.

Ближайшие двенадцать лет после окончания войны были периодом оживленной деятельности в области строительства оборонительных укреплений. Тотчас же после войны Франция приступила к сооружению сплошной цепи пограничных укреплений для защиты от вторичного нашествия немцев.

Германия, в свою очередь, построила новые отдельные форты или реконструировала старые вокруг своих крепостей (Кёльн, Мец, Страсбург — на западной границе; Кенигсберг, Познань и Торн — на восточной границе).

Все новые типы отдельных фортов были предназначены для вооружения их крепостными орудиями калибра 12 и 15 *см*, установленными для стрельбы прямой наводкой. Они предназначались для отражения орудийного огня, результаты которого оказались столь разрушительными во время франко-германской войны.

Свойства отдельных фортов рассмотрим на трех типах отдельных фортов, сооруженных немцами вокруг Страсбурга. Эти форты (рис. 18) имели свою классификацию в зависимости от их артиллерийского вооружения, которое колебалось в пределах от 22 до 54 орудий, и от размеров

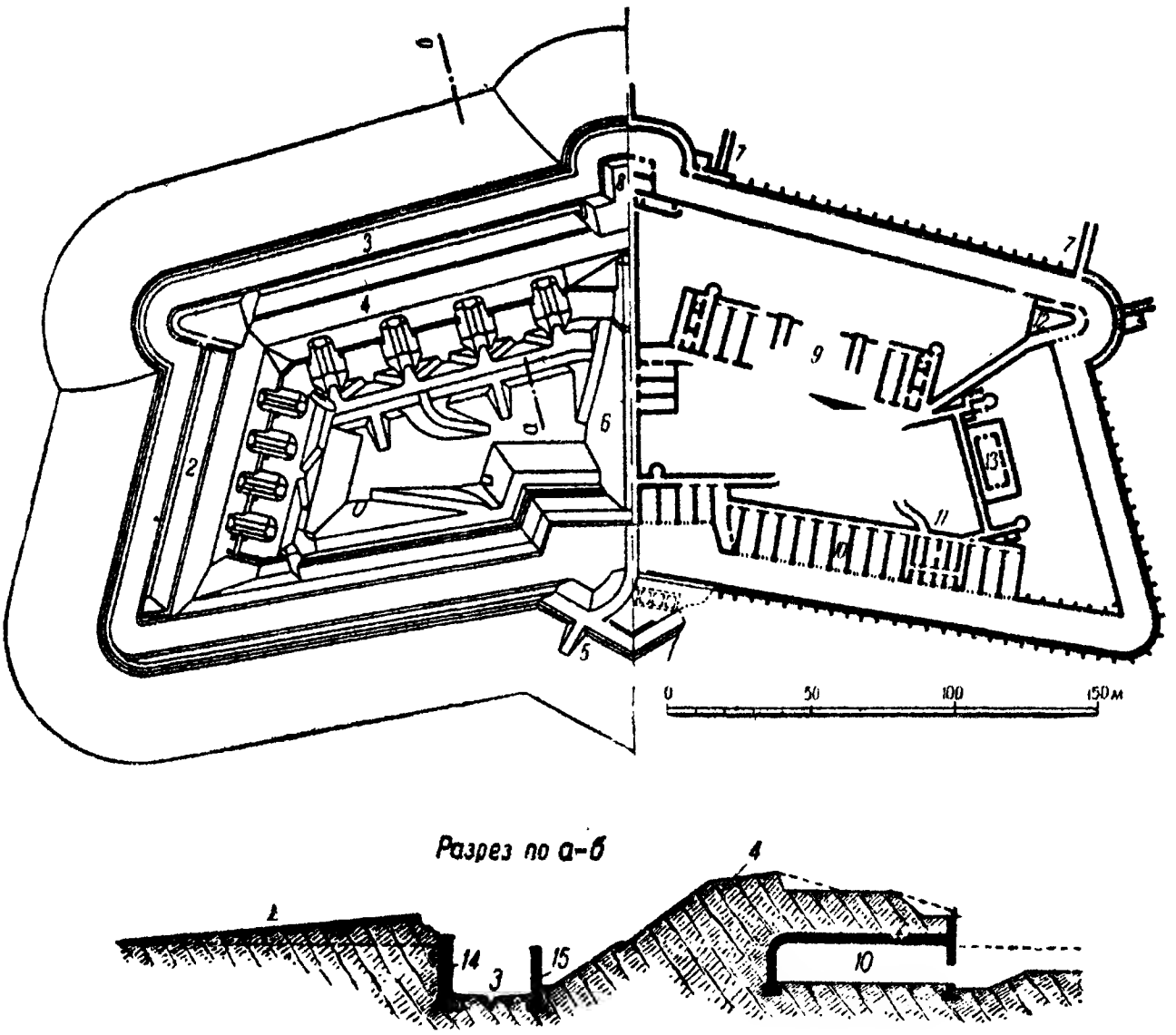


Рис. 18. Отдельный форт эпохи 1872—1885 гг.:

1 — гласис; *2* — фланковый бруствер; *3* — сухой ров; *4* — фронтальный бруствер; *5* — вход; *6* — продольный траверс; *7* — контрминные галлереи; *8* — капонир; *9* — бомбонепроницаемые убежища под валом; *10* — казармы; *11* — хранилище; *12* — полукапонир *13* — склад; *14* — контрэскарповая стенка; *15* — отдельная эскарповая стенка.

гарнизона, число людей в котором могло быть от 250 до 500 человек.

Как правило, эти форты не имели редюитов. Центральный поперечный ход делил форт на две половины и защищал каждую из них от огня, направленного по другой половине. Капониры, полукапониры и казематированные фланки позволяли вести пулеметный и пехотный огонь по рвам. Отдельные эскарповые стенки служили в качестве

препятствий, вместо прежней каменной эскарповой стены, предназначавшейся для поддержки бруствера.

Тяжелые орудия располагались вдоль фасов и фланков, были разделены между собой траверсами, но не снабжались верхними укрытиями. Каменная контрэскарповая стена имела контрминные галлереи и казематированные помещения для гарнизона.

Отдельные форты, одновременно сооружаемые во Франции, были весьма похожи на вышеописанные германские отдельные форты, однако превышали их по своим размерам.

При сооружении отдельных фортов в этот период имелись в виду две основные задачи: централизация управления и сильное артиллерийское вооружение.

Форты представляли собой, по существу, большие и мощные батареи, защищенные от нападения глубокими рвами, покрываемыми огнем пехотного вооружения. Гарнизоны таких фортов состояли из артиллерийских и пехотных войск.

Как французы, так и немцы считали трехмильное (5-*км*) расстояние наиболее выгодным между внутренней линией и линией отдельных фортов. То же расстояние было принято ими между отдельными фортами. Однако в Париже форты строились на большем расстоянии от внутренней линии и между собой.

В отношении внутренней линии франко-германская война показала, что наличие такой линии отнюдь не являлось преимуществом. Таким образом на этой линии были прекращены все дальнейшие работы. Постепенно, с ростом и расширением городов, городская черта выходила за пределы внутренней линии, которая уже не считалась больше действительным элементом обороны и в некоторых случаях даже разрушалась, в целях удобства для дальнейшего строительства. Внутренних линий обороны были лишены города Вашингтон, Ричмонд и Плевна. А в обороне городов Парижа, Меца и Бельфора, как указывалось выше, эти линии не оказали существенного значения.

При трехмильном (5-*км*) расстоянии между отдельными фортами и внутренней линией средний периметр кольца отдельных фортов вокруг таких городов, как Верден, Туль и Бельфор, достигал 25—30 миль (40—48 *км*). Таким образом, радиус, соединявший центр города и линию отдельных фортов, равен был всего лишь 4—5 милям (6,5—8 *км*). Предполагая даже, что артиллерия противника находилась на расстоянии еще одной мили (1,6 *км*) от отдельных фортов, общее расстояние все же было недостаточным для

полной защиты от бомбардировки окруженного города. И действительно, с дальнейшим развитием нарезных орудий стало очевидным, что город может быть в подобных условиях подвергнут весьма эффективной бомбардировке. При осаде Парижа периметр обороны равнялся 72 милям (115 *км*), однако даже и это расстояние оказалось недостаточным для полной защиты города.

В промежутках между фортами никаких постоянных сооружений не было. Предполагалось, что с возникновением военных действий в этих промежутках будут установлены батареи и редуты, а пехота соединит эти промежутки линиями окопов.

Развитие нарезной артиллерии и изменения, внесенные в оборонительные укрепления. В продолжение всего периода интенсивного строительства отдельных фортов для противодействия мощи германских осадных орудий 1870 г. артиллерия французов продолжала совершенствоваться. Была создана 15-*см* пушка с предельной дальнобойностью в 6 миль (9,5 *км*). 15-*см* гаубица была значительно усовершенствована. Была сконструирована 21-*см* мортира, отличавшаяся значительной точностью огня на расстоянии до 4 миль (6,4 *км*). На опытных стрельбах, ведя огонь шрапнелью, эта мортира поражала 20% своих зарядов площадь глубиной в 100 *м* и шириной в 200 *м*, находившуюся на расстоянии 2 миль (3,2 *км*). Эти данные соответствовали размерам отдельных фортов, сооруженных вокруг Страсбурга (см. рис. 18).

В 1885 г. сильно взрывчатые вещества были впервые применены в орудийных снарядах. Французские опыты со снарядами, начиненными сильно взрывчатым веществом, огонь которыми велся из новой 22-*см* мортиры по одному из фортов, дали следующие разультаты. Один из снарядов упал на капонир, покрытый трехметровым слоем земли, и пробил в нем брешь длиной в 8 *м*. Второй снаряд упал на пороховой погреб, покрытый четырехметровым слоем земли, образовав в нем воронку диаметром в 4 *м* и обнажив каменную кладку сооружения. Третий снаряд упал на прикрытый путь близ контрэскарповой стенки и разрушил его на протяжении 15 *м*.

Все это показывало, что только что законченные постройкой форты могут быть разрушены артиллерийским огнем и без фактического захвата. При этом брустверы и эскарповые стенки разрушаются, а ров наполняется их обломками, части контрэскарповых стенок отрываются, капониры разрушаются.

В результате усовершенствований, внесенных в конструкцию артиллерийских орудий, военные инженеры были вынуждены усилить в еще большей степени отдельные форты. Для этого они стали применять бетон и внесли некоторые конструктивные изменения в постройку фортов. Слабая каменная кладка была заменена бетоном, имеющим значительно более высокую силу сопротивления. Контрэскарповые стенки были утолщены, эскарповые стенки были заменены железными палисадами, имевшими исключительно значение препятствий. Капониры были уничтожены, а их функции переданы контрэскарповым галлереям. Форт в целом окружался заграждением из колючей проволоки.

Противоречие в расположении оборонительной артиллерии возникло в результате усовершенствования артиллерийского оружия и фактически так и осталось неразрешенным к моменту начала мировой войны [1].

Двумя исключающими друг друга крайними точками зрения являлись следующие: а) вся артиллерия сосредоточивалась в фортах; б) отсутствие всякой артиллерии в фортах. Почти все военные инженеры европейского континента располагали артиллерию на постоянных позициях в фортах, защищали ее прочными укрытиями или бронированными башнями. При этом были созданы многочисленные конструкции орудийных башен (рис. 19 и 20). Форты, построенные в соответствии с этой теорией, показаны на рис. 21 и 22. Последний тип форта использован генералом Бриальмоном при сооружении им фортификационных укреплений вокруг румынской столицы Бухареста.

Фортификации вокруг предмостных укреплений Льежа и Намюра, начатые сооружением бельгийцами в 1887 г., также были построены в соответствии с системой Бриальмона.

Вокруг Льежа было построено 12 отдельных фортов, а вокруг Намюра 9 фортов. Все они были сооружены по тому же общему плану, что и бухарестские форты, лишь несколько отличаясь от последних по расположению и вооружению.

Как и в бухарестских фортах, их артиллерия была установлена в бронированных башнях. Отдельные форты были построены с учетом характерных свойств местности и отстояли на 3,5—5,5 миль (5,6—8,8 *км*) от огражденных горо-

---

[1] Здесь и дальше под мировой войной автор подразумевает империалистическую войну 1914—1918 гг. *Ред.*

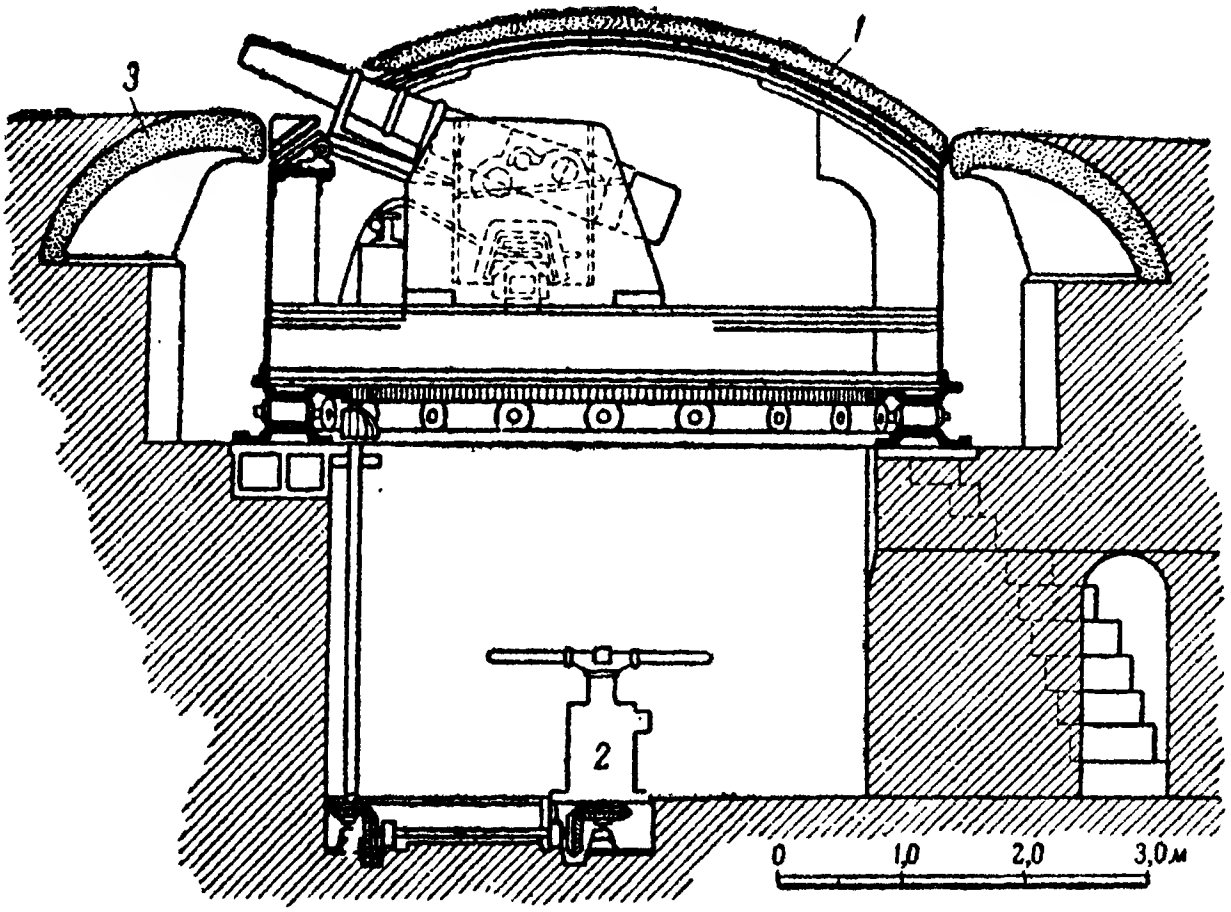


Рис. 19. Башня Грусона для двух 150-*мм* орудий:

1 — башенная броня; *2* — механизм вращения; *3* — броня гласиса.

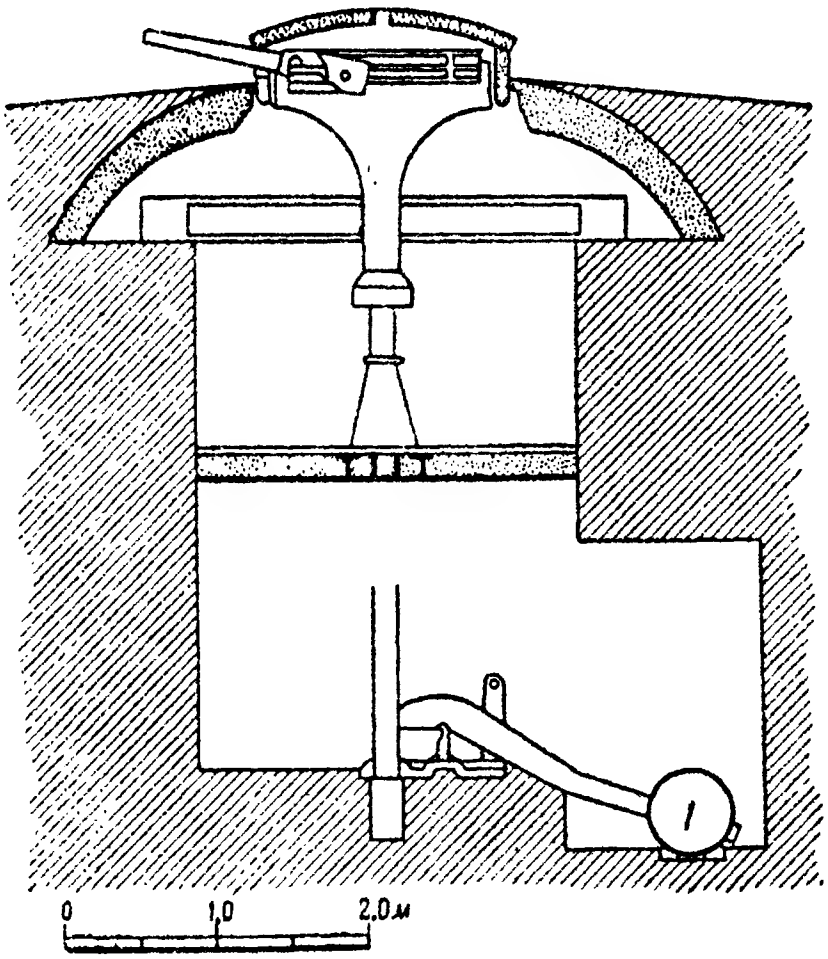


Рис. 20. Скрывающая башня Грусона для одного скорострельного орудия:

1 — поднимающий рычаг.

дов. Между собой форты были отделены расстоянием в среднем в 2,5 мили (4,6 *км*).

В Англии отказались от мысли устанавливать тяжелые орудия в самых фортах. Было решено применить постоянные пехотные редуты, в которых устанавливались пулеметы или скорострельные пушки, расположенные во вра-

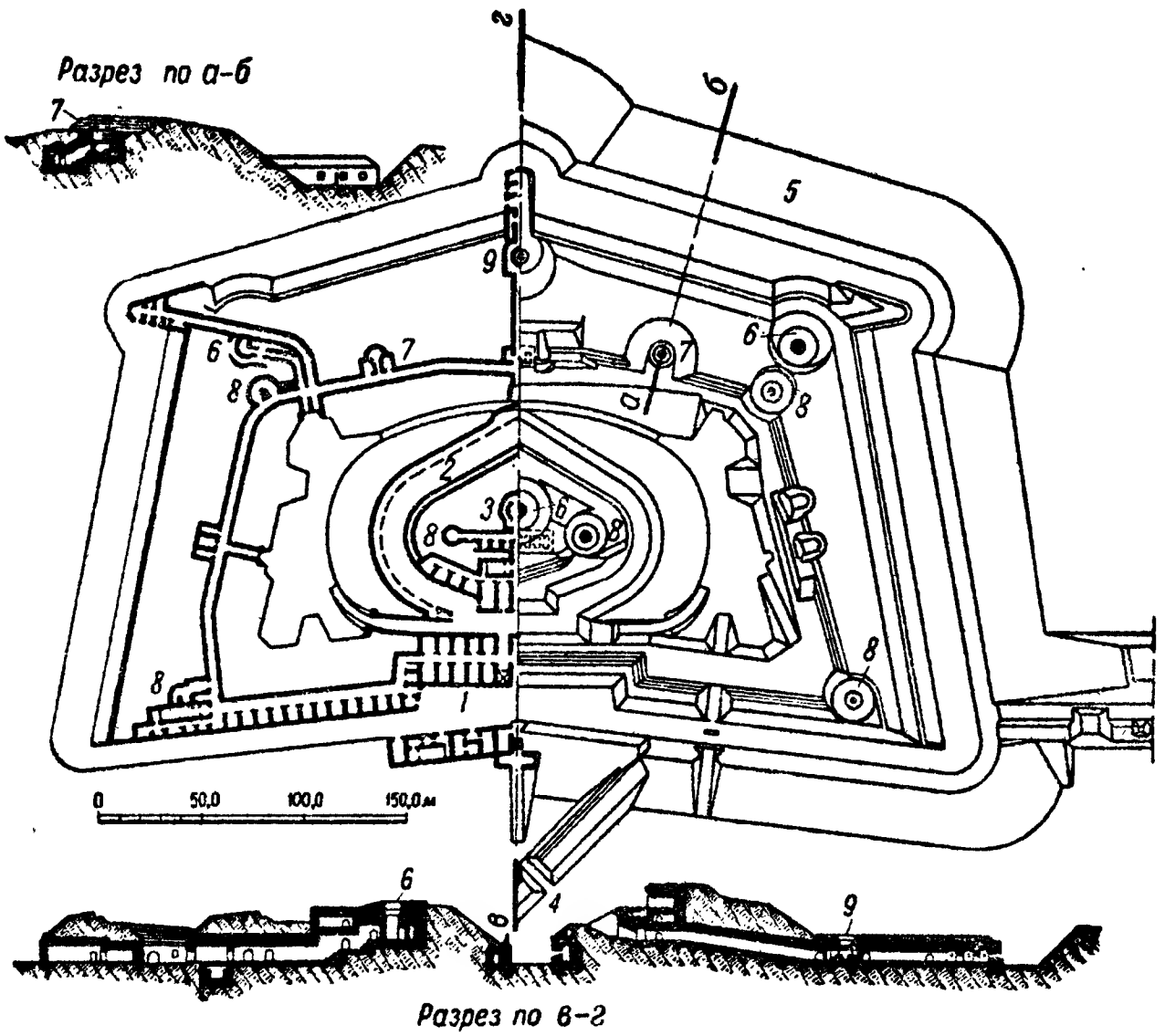


Рис. 21. Бухарестский отдельный форт с цитаделью:

1 — казармы; *2* — ров; *3* — цитадель; *4* — вход; *5* — гласис; *6* — башня для двух 15-*см* орудий; *7* — башня для одной 21-*см* гаубицы; *8* — башня для одного 53-*мм* скорострельного орудия; *9* — башня для одной 12-*см* гаубицы (вооружение: 6 15-*см* орудий, 2 21-*см* гаубицы, 1 12-*см* гаубица, 6 53-*мм* скорострельных орудий).

щающихся башнях. На рис. 23 изображен редут британского типа.

Особенностями английского редута являются низкое расположение, значительное число тяжелых убежищ, укрытые ходы сообщения и скрытые проволочные заграждения вокруг всего укрепления, прикрываемые ближним пехотным огнем. Артиллерия располагалась в промежутках или в тылу промежутков, обычно на временно оборудованных по-

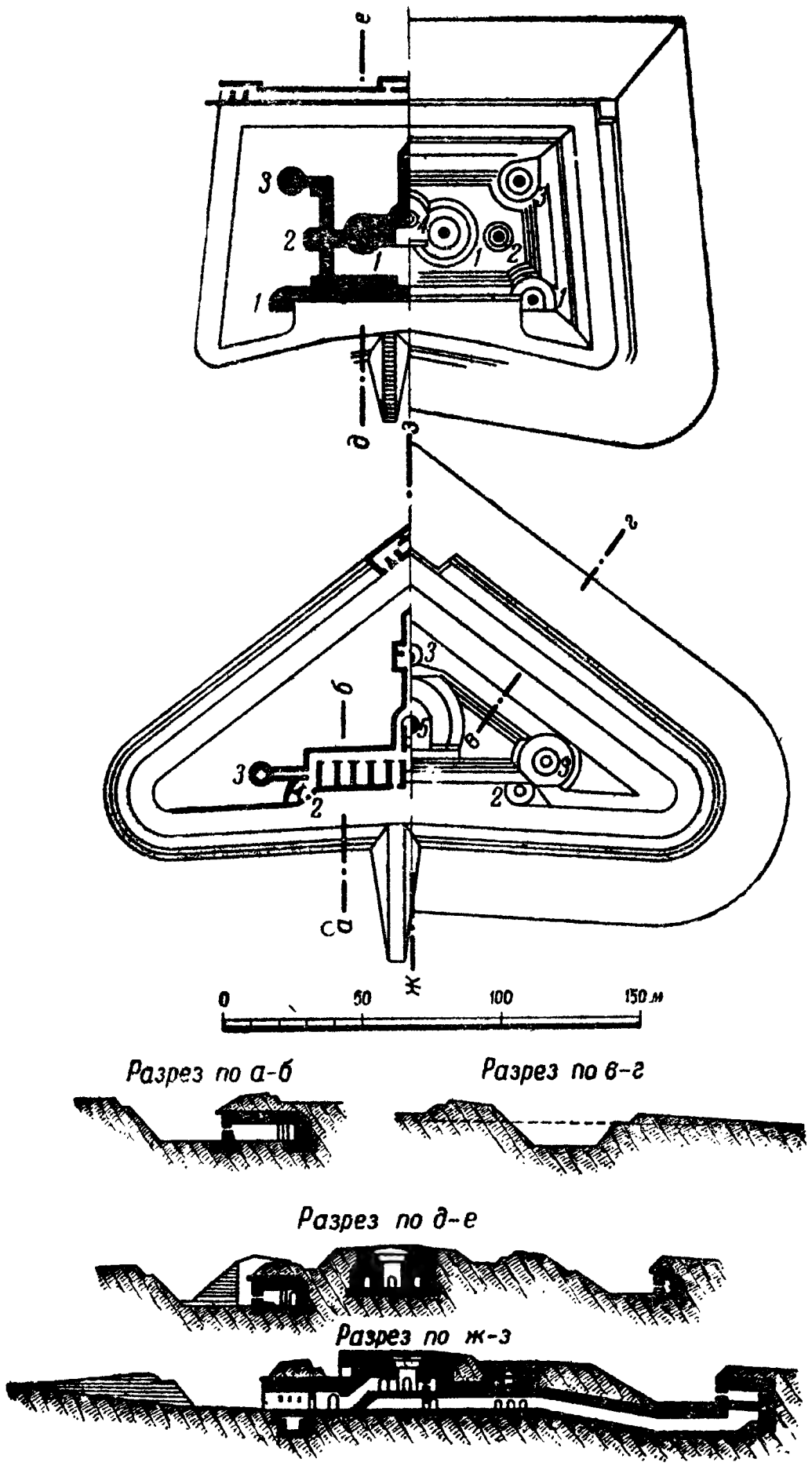


Рис. 22. Бухарестский отдельный форт без цитадели:

1 — башни для 15-*см* орудий; *2* — щит для одной 21-*см* гаубицы; *3* — башня для одного 53-*мм* скорострельного орудия; *4* — башня для одного 21-*см* орудия; *5* — блиндированный наблюдательный пункт.

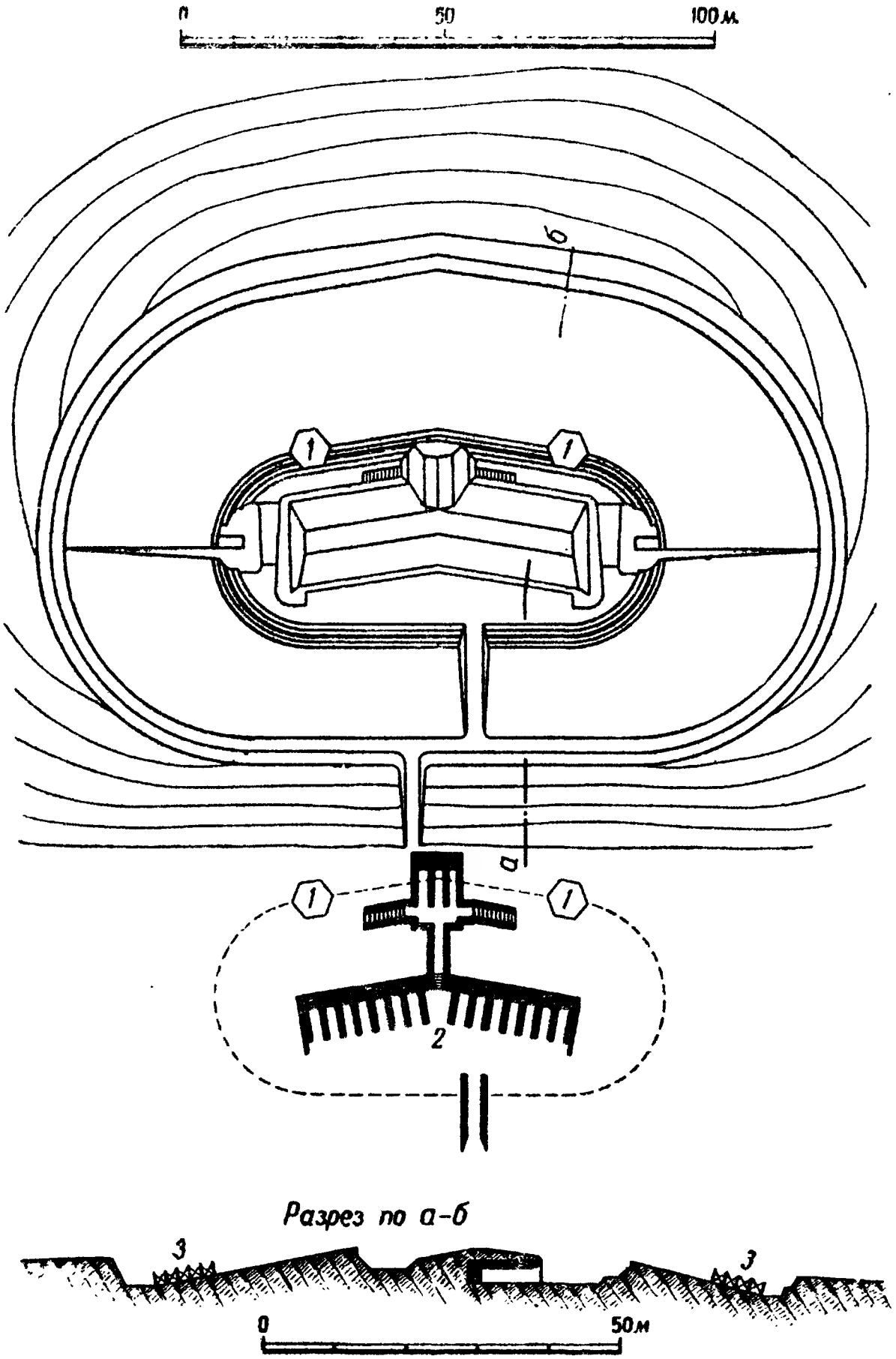


Рис. 23. Английский постоянный пехотный редут:

1 — пулеметная башня; *2* — бомбонепроницаемое убежище; *3* — проволочное заграждение.

зициях, что обеспечивало возможность сосредоточения большинства артиллерии в атакуемом секторе.

Защитники башенной системы хорошо осознали все преимущества английского плана сосредоточения оборонительной артиллерии. Они разработали проект переносимых башен и в некоторых случаях соединяли отдельные форты стратегическими железными дорогами.

Русские военные инженеры высказались против всякой защиты артиллерии броней. Часть артиллерии располагалась в фортах, под защитой бетона; однако большинство орудий находилось вне фортов. На рис. 24 изображен форт, построенный близ крепости Порт-Артур в соответствии с русскими идеями.

В этом отношении осада Порт-Артура является наиболее знаменитой во всей военной истории. Атаковавшие японцы располагали артиллерией новейших образцов и прекрасно подготовленным личным составом. В то же время оборонявшиеся русские сделали все, что было в их силах, и заслуживают всяческого уважения.

Линия отдельных фортов отстояла от городской ограды на расстоянии 3 миль (4,8 *км*), причем многие форты были частично вырублены в скалах. Главные форты выдержали несколько штурмов, причем 2 форта были удержаны оборонявшимся даже после того, как атакующие утвердились на гласисе. Однако, независимо от истощения гарнизона, основной удар по защитникам был нанесен захватом холма высотой в 203 *м*. Этот господствовавший над местностью пункт не был укреплен до войны. Никакая храбрость и энергия со стороны русских не смогли компенсировать эту громадную ошибку.

Осада показала, что постоянные форты должны обладать следующими свойствами: малой видимостью (укрытостью), контрминными галлереями и подземными ходами сообщения. Большинство оборонительной артиллерии должно переноситься с места на место, с тем чтобы ее можно было сосредоточивать для поддержки атакуемых участков фронта. Вопрос об орудийных башнях в осаде Порт-Артура разрешен не был.

К концу русско-японской войны почти все страны закончили модернизацию своей артиллерии, и таким образом все крупнейшие армии мира имели на вооружении новейшую артиллерию, применявшую бездымный порох.

К этому же времени Бельгия закончила сооружение нового кольца отдельных фортов вокруг Антверпена. Однако в конструкцию этих фортов не было внесено никаких суще-

ственных изменений по сравнению с фортами, построенными в 1887 г. вокруг Льежа и Намюра. В них скрытность была

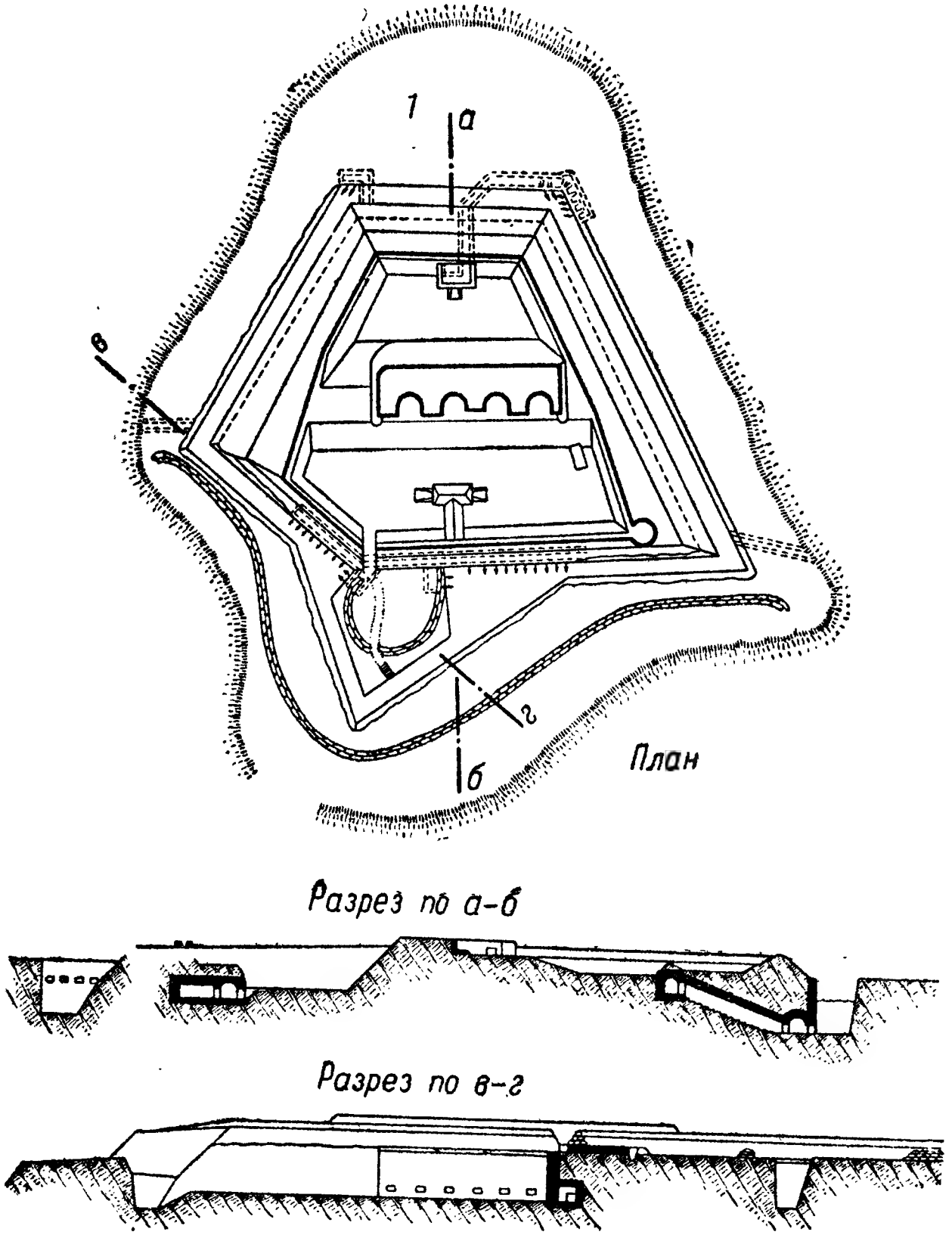


Рис. 24. Форт Эрлунгсхан в Порт-Артуре:

1 — гласис.

принесена в жертву высокому расположению (господству) над окружающей местностью. Все же они были оборудованы башнями и казематами усовершенствованного типа,

причем предполагалось, что башни и казематы были непроницаемы для огня вновь сконструированной 21-*см* гаубицы. Строительство этих фортов было закончено как раз накануне мировой войны (в 1914 г.).

После русско-японской войны атакующие приобрели ряд новых преимуществ в результате введения тракторной артиллерии и увеличения точности артиллерийского огня непрямой наводкой, а также его корректировки воздушным наблюдением.

Тракторная тяга позволила снабжать армию на походе гораздо более крупнокалиберной артиллерией, чем до тех пор. Немцы сконструировали 28-*см* гаубицу, которая сопровождала армию и вела огонь, будучи установлена на гусеничных лентах.

Увеличение точности артиллерийской стрельбы непрямой наводкой дало возможность атакующим скрывать свои батареи, сосредоточивая их огонь по выдающимся отдельным фортам и корректируя этот огонь воздушным наблюдением. В то же время сами форты не могли даже и приблизительно нащупать расположение атакующих батарей, а потому огонь их не имел действительной силы.

Форты-заставы. Сооружения этого рода представляют собой изолированные отдельные форты, предназначенные для удержания горного прохода или иного весьма важного пункта, обладание которым обеспечивает противнику дальнейшее наступление или снабжение его боеприпасами и продовольствием.

Горные проходы в Альпах укреплены фортами-заставами, сооруженными в соответствующих точках по одну сторону Альп Францией, а по другую Италией. Железнодорожные тоннели и мосты так же укреплены фортами-заставами.

Каждый форт-застава предоставлен самому себе и не имеет никакой посторонней поддержки. Таким образом, он должен быть совершенно самостоятелен, и в нем должна быть представлена как тяжелая артиллерия, так и пехотный гарнизон. В последние годы в фортах-заставах широко применяются бронированные казематы и башни. В горных проходах форты-заставы могут располагаться в трудно доступных для тяжелой осадной артиллерии местах. Особенно эффективно сооружение фортов на железнодорожных линиях, однако это редко бывает выполнимо.

Опыт мировой войны. Опыт мировой войны продемонстрировал точность и мощь современной артиллерии. Орудийные башни фортов легко разрушались артиллерийским

огнем, их броня пробивалась, а их механизмы разбивались [1]. В результате этих уроков мировой войны военные фортификаторы уже не принимают в расчет башен при проектировании фортов для будущих войн [2]. Еще большее значение приобрела маскировка. Прочность бетонных позиций крепостей Льежа, Намюра и Антверпена была поставлена под сомнение по отношению к мощности современного оружия. В боях под Верденом бетонные сооружения успешно противостояли действию артиллерийского огня; в то же время артиллерия верденских фортов способствовала обороне.

Наиболее важным уроком мировой войны в отношении защиты фортификационных сооружений явилась наглядно доказанная необходимость защиты с помощью пехоты промежутков между фортами. Этого не было сделано в Бельгии, и форты не выдержали натиска атакующего. Это было учтено в обороне Вердена, форты которого явились сильными центрами сопротивления.

---

[1] Не совсем верные выводы. Ряд французских источников говорит за то, что бронебашен разрушено было сравнительно мало.

[2] Броневые установки имеют широкое применение теперь в современных укрепленных районах, например на линии Мажино. *Ред.*

Глава IV

ЗАЩИТА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАНИЦ ОТ НАЗЕМНЫХ ВТОРЖЕНИЙ

План обороны. В целях создания надлежащих укреплений от возможного вторжения противника необходимо заранее составить тщательно разработанный план обороны. Для этого выбирают и укрепляют постоянные позиции как на сухопутных границах, так и внутри страны. Помимо этого, составляется план боевых операций, при помощи которого сухопутные силы могут сопротивляться вторжению войск противника.

При составлении плана обороны страны следует учитывать следующие соображения:

а) мощь и боеспособность своей армии по сравнению с армией соседних государств;

б) размеры территории и возможные пути подхода противника;

в) конфигурацию и топографию своих границ;

г) расположение и значение своих политических и торговых центров.

Если армия какого-либо государства значительно слабее армии соседнего государства, то первое может ожидать вторжения со стороны второго в случае войны. Исходя из этого, оно должно создать такие сухопутные оборонительные укрепления, которые будут способствовать его обороне против агрессора. Более слабое государство может рассчитывать на переход в наступление лишь при исключительных обстоятельствах. Но даже и в таких случаях заранее подготовленные оборонительные укрепления явятся крупным преимуществом. Постоянные оборонительные укрепления, созданные более слабым государством, послужат в качестве опорных точек его войскам в обороне. В то же время эко-

номия в войсках, предоставляемая фортификациями, освободит большие массы войск для полевых операций.

Если размеры территории какого-либо государства очень велики, как, например, в России, то потеря одного укрепленного района на границе вызовет лишь отход в другой район. С другой стороны, если территория государства мала, как, например, во Франции, то отступление от границы будет означать отход к последней линии обороны. В первом случае пограничные укрепления не являются абсолютно необходимыми; в последнем случае они совершенно необходимы.

Конфигурация и топография границ значительно влияют на план обороны. Граница может иметь выступы или впадины, увеличивая или уменьшая возможности обороны. Прилегающая к границе местность может не иметь естественных препятствий, или она может иметь горные цепи или непроходимые вброд реки в таких районах по отношению к границам, что линия обороны будет в точности определена этими препятствиями.

Столица государства является центром его правительственной организации и деятельности. Боевые операции противника, как правило, будут направлены на захват столицы. Даже если столица и не является важным торговым центром, то ее захват будет иметь крупное политическое значение как для воюющих, так и для нейтральных государств, поскольку можно предположить, что ни одна страна не позволит захватить свою столицу, если она еще в состоянии сопротивляться [1].

Захват промышленных центров будет иметь большее значение в будущих войнах, чем он имел место в прошлых. Потеря важного железнодорожного центра, крупного военного завода или финансового центра страны нарушит деятельность органов снабжения и сильно затруднит операции полевых армий.

Старинные сухопутные пограничные укрепления. Китайская стена (рис. 25) является примером ошибочных усилий создать оборону государственных границ с помощью одних лишь фортификаций, т. е. без наличия соответствующей армии, которая удерживала бы построенные укрепления. Постройка стены была начата в третьем веке до нашей эры, вдоль северной границы Китая. Эта

[1] Такое положение необязательно. История говорит, что даже потеря столицы еще не означает поражения в войне; например, Отечественная война 1812 г., война китайского народа с японскими захватчиками. *Ред.*

сплошная стена имела в длину около 2 500 миль (4 000 *км*); ширина ее у основания составляла от 15 до 30 футов (4,5—9 *м*), у верхушки — 12 футов (3,6 *м*), высота — от 20 до 30 футов (от 6 до 9 *м*); высота башен, расположенных через регулярные интервалы в 110 ярдов (100 *м*), достигала 40 футов (12 *м*). В качестве материала для постройки служили преимущественно круглые валуны и земля, дополненные каменной кладкой на наиболее важных участках.

Рис. 25. Великая китайская стена.

Китайская стена имела некоторое значение, препятствуя проникновению противника на обычных путях вторжения северных племен, однако наибольшая часть стены оказалась совершенно бесполезной.

Мы не располагаем никакими сведениями, указывающими на то, что за стеной в стратегических пунктах были расположены соответствующие войсковые резервы для содействия защитникам стены и вытеснения противника, уже проникшего за стену. Повидимому, такие войска были использованы, но у нас нет свидетельств о какой-либо системе этого рода.

Наличие этой стены в некоторых пунктах помогло китайским армиям отразить противника. Однако позднее, когда

китайцы, обороняясь, положились только на свою стену, а не на солдат, то она оказалась бесполезной. Северные варварские племена легко проникали через довольно слабую каменную кладку стены.

Пограничные укрепления римлян. Подчинив себе значительную территорию, Цезарь Август решил не распространять дальше влияние римского оружия и занялся укреплением границ Римской империи, чтобы предотвратить вторжение в нее варварских племен, живших по ту сторону границ.

Армии Рима были сильнее и боеспособнее, чем армии его соседей. Они легко могли бы вести агрессивную политику, если бы это соответствовало желаниям власти. Последние, однако, пришли к тому заключению, что возможные результаты агрессии не оправдают усилий и средств, потраченных на ведение военных операций. Исходя из этого соображения, они и решили перейти к оборонительной политике.

Римская территория была весьма обширна и не требовала активной пограничной обороны для защиты столицы.

Конфигурация и топография границ были чрезвычайно разнообразны. В них были выступы и впадины, горные цепи; реки и пустыни лежали близ самых границ.

Город Рим являлся фактически центром почти всей политической и торговой жизни страны. Захват любого другого города не отразился бы существенным образом на Римской империи.

Римляне разработали и осуществили в течение ряда лет сложную систему оборонительных укреплений, которые изменялись, в зависимости от характера местности и противника, за пределами границ империи.

Вся эта система образовала замечательный план обороны границ. Фактически римляне уже в то время применили на практике все принципы современных оборонительных линий в тех случаях, когда это допускали условия. Начиная от Великобритании, они построили каменную стену через всю южную часть Шотландии. От устья непроходимого вброд Рейна и почти до самого его истока они построили ряд укрепленных лагерей в специально выбранных ими пунктах вдоль реки (впоследствии обнесенные стенами города Кёльн, Майнц, Страсбург и т. д.). От верхних рукавов Рейна и вплоть до верхних рукавов Дуная была воздвигнута сплошная каменная стена. Вдоль непроходимого вброд Дуная были разбиты укрепленные лагери такого же типа, что и вдоль Рейна. На восточной границе горные цепи Северной

Армении и Сирийская пустыня делали излишним постройку сплошных каменных стен, поэтому она была заменена линией отдельных каменных фортов. Вдоль южной границы, которая точно так же представляла собой сплошную пустыню, была создана аналогичная линия отдельных каменных фортов. Римские гарнизоны на пограничных постах поддерживались резервами, расположенными в стратегических пунктах в тылу.

Описанные оборонительные укрепления успешно отражали нашествия внешних врагов почти в течение семи веков. Интересно отметить, что созданные римлянами укрепления продолжали защищать находившиеся за ними народы в продолжение долгого времени после того, как эти народы утратили свой воинственный характер. Таким образом, когда, наконец, эти укрепления были взяты противником, последний почти не встретил никакого сопротивления со стороны населения, обитавшего за этими укреплениями.

Западная граница военных операций в 1914 г. Бельгийская армия была мала и небоеспособна по сравнению с армиями как Германии, так и Франции. Все же нейтралитет Бельгии был гарантирован европейскими державами. Однако Бельгия не полагалась целиком на эти гарантии. И действительно, как раз накануне мировой войны она разработала проект значительного увеличения своей армии.

Бельгия — небольшая страна (рис. 26), и расстояние от ее границ до столицы равно всего лишь 40 милям (64 *км*). Таким образом, пограничная система укреплений была необходима для Бельгии. Пути наступления противника должны были проходить вдоль железнодорожных линий: Кёльн — Льеж — Намюр из Германии и Париж — Мобеж — Монс из Франции.

Границы Бельгии не имели никаких трудностей конфигурации и никаких естественных препятствий, как непроходимые вброд реки или высокие горные цепи.

Столица Бельгии — Брюссель. Однако Антверпен являлся важнейшим городом страны, центром всей ее деловой и финансовой жизни. Бельгийский оборонительный план предусматривал перенос столицы из Брюсселя в Антверпен в случае войны.

В 1887 г. Бельгия решила укрепить свою границу с Германией и построила укрепленные лагери Льеж и Намюр вдоль линии железной дороги Кёльн — Льеж — Намюр. В 1906 г. Бельгия начала сооружать новое кольцо брониро-

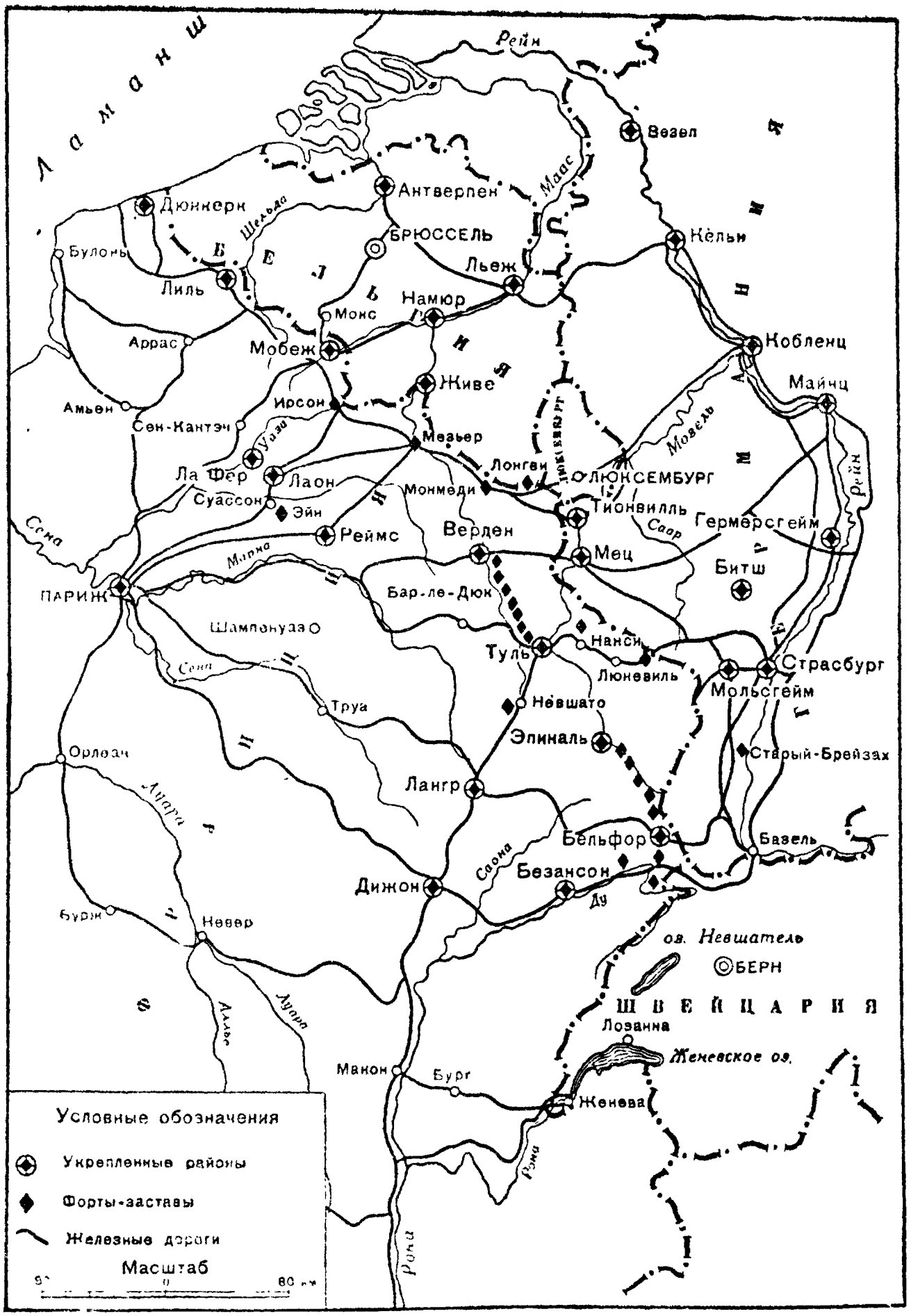


Рис. 26. Французские и бельгийские оборонительные укрепления.

ванных фортов вокруг Антверпена, причем последний форт был построен как раз накануне мировой войны.

Бельгийские укрепления не могли выдержать огня германской артиллерии. Форты Льежа и Намюра были фактически уничтожены бомбардировкой; Антверпен был захвачен германской полевой армией после падения нескольких фортов в результате бомбардировки и после эвакуации оборонявшихся войск для избежания окружения противником. Взятие Льежа и Намюра не повлияло существенным образом на ход военных действий. Однако наличие бельгийской армии в Антверпене заставило германскую армию бросить часть своих сил для охраны коммуникаций, и эти войска не могли уже принять участия в решающем сражении на Марне.

Франция. В конце франко-германской войны 1870—1871 гг. Франция оказалась в чрезвычайно невыгодном положении. Ее полное поражение в этой войне делало совершенно очевидным необходимость пересмотра и перестройки всей ее военной организации. Ее пограничные крепости Мец и Страсбург (рис. 26) по мирному договору с Германией отошли к последней. Около половины природных оборонительных линий Франции — Вогезы и Верхний Рейн — были включены в состав территории Германии. Она была вынуждена выплатить огромную контрибуцию, которая была использована немцами для усовершенствования и развития своей железнодорожной системы.

Исходя из этого, Верховный военный совет Франции решил самым тщательным образом укрепить восточную границу Франции и с этой целью разработал подробную систему обороны под руководством генерала Сере де Ривьер, руководителя инженерных войск французской армии.

По прямой линии расстояние от германской границы до Парижа достигало 160 миль (256 *км*). Таким образом, промежуток территории был настолько мал, что оборона должна была начинаться на самой границе или как можно ближе к ней. Значительным преимуществом явились бы также и промежуточные укрепления: они могли помочь французской армии задержать противника и расстроить его в том случае, если бы он прорвался через пограничные укрепления.

Возможные пути продвижения германской армии должны были лежать вдоль железнодорожных линий, поскольку налицо была необходимость использования железных дорог для снабжения армии. Соответствующими железными дорогами, начиная с севера, были следующие:

Кёльн — Льеж — Намюр — Мобеж — Париж;
Кобленц — Тионвиль — Мезьер — Лаон — Суассон — Париж;
Майнц — Мец — Верден — Париж;
Страсбург — Люневиль — Нанси — Туль — Париж;
Ней Бризаш — Бельфор — Лангр — Труа — Париж.

Первая из перечисленных железных дорог пересекала Бельгию. Однако нужно было считаться с возможностью нарушения бельгийского нейтралитета Германией.

В конфигурации границы не было никаких крупных выступов или впадин. Топография границы была весьма невыгодной. Рейн, водная преграда, столь эффективно использованная в свое время римлянами, проходил целиком вне французской территории. Южная часть Вогезов образовывала эффективный топографический барьер. Однако северная их часть находилась на германской территории, а вдоль остальной части границы не было никакой подходящей для обороны территории. Наиболее подходящим планом являлось использование для оборонительной линии реки Мозель от Туля к югу и реки Маас от Туля к северу. Плато, лежавшее к востоку от реки Маас и называвшееся Кот де Маас, было решено предпочесть берегам реки Маас.

Отметим, что Париж являлся центром всей политической и торговой деятельности Франции. Все железные дороги Франции сходились в Париже. В этом же городе были расположены многочисленные промышленные и военные предприятия. Исходя из этого, нужно было считать, что захват Парижа был бы почти равносилен полному поражению страны.

План генерала Сере де Ривьер предусматривал организацию трех оборонительных линий укреплений, а именно:

а) линии пограничных укреплений, которые могли бы задержать вторжение, чтобы позволить провести мобилизацию французской армии и ее концентрацию на границе Франции;

б) линии промежуточных укреплений, служащих убежищем, фланговой позицией против противника, прорвавшегося частично через пограничную линию, а также второй оборонительной линией в случае поражения на границе;

в) полосы укреплений вокруг Парижа, могущей вместить крупную армию и сильно затруднить противнику ее полное окружение.

Верден, Туль, Эпиналь и Бельфор были превращены в укрепленные лагери. Периметр линии отдельных фортов в каждом случае достигал 25—30 миль (40—48 *км*).

Верден и Туль были, кроме того, соединены еще 7 фортами-заставами, образовавшими укрепленную завесу длиной около 36 миль (58 *км*). Эпиналь и Бельфор были точно так же соединены пятью фортами-заставами, которые образовали укрепленную завесу длиной около 31 мили (50 *км*).

Бреши, оставшиеся между северной границей и Верденом, между Тулем и Эпиналем, между Бельфором и швейцарской границей, не были закрыты, поскольку это повлекло бы за собой огромные затраты. Кроме того, полагали, что они могли быть защищены полевыми сооружениями или же оборонительной армией, оперирующей на фланге противника, продвигающегося через эти бреши и, следовательно, не обеспеченного соответствующим снабжением. Тем не менее эти бреши не были оставлены совершенно незащищенными. 20-мильная (32-*км*) брешь между северной границей и Верденом имела старый форт-заставу в Монмеди; брешь между Тулем и Эпиналем имела 6 старых фортов впереди и позади. Но так как они взаимно не поддерживали друг друга, то все же оставалась незащищенная брешь протяжением около 30 миль (48 *км*).

Брешь между Бельфором и швейцарской границей была довольно хорошо закрыта 6 старыми фортами-заставами, в некоторой степени взаимно поддерживавшими друг друга.

На бельгийской границе был оставлен ряд старых крепостей, которые должны были играть роль фортов-застав: Лонгви, Монмеди, Мезьер, Живе и Ирсон. В Мобеже, Лиле и Дюнкерке были сооружены укрепленные лагери.

Промежуточная линия состояла из двух частей: 1) укрепленных лагерей Реймс, Лаон и Лафер на севере (впоследствии они не содержались в должных условиях); 2) укрепленных лагерей Лангр, Дижон и Безансон, образующих большой фортификационный район, содержавшийся в должных условиях.

Укрепления вокруг Парижа строились давно, и Париж уже являлся укрепленным лагерем с отдельными фортами. Однако вокруг него была сооружена новая внешняя линия отдельных фортов на периметре протяжением около 72 миль (115 *км*).

Отдельные форты не образовывали цельного независимого кольца. Они делились на северную, юго-восточную и юго-западную группы, взаимно поддерживавшие друг друга. Промежутки между ними, защищенные рекой, являлись трудно проходимыми; кроме того, предполагалось защитить их полевыми сооружениями, воздвигнутыми в самом начале военных действий.

В мировую войну немцы вторглись во Францию через Бельгию, чтобы избежать штурма пограничных оборонительных укреплений. Так как французы не следили за своими пограничными укреплениями на франко-бельгийской границе, им пришлось покинуть их почти полностью, за исключением Мобежа, Дюнкерка и нескольких небольших фортов. Французы расположили свою армию вдоль реки Марны, опираясь правым флангом на Верден вдоль пограничных укреплений, а левым флангом — на Париж. Немцы разделили свою армию, часть которой была выделена для осады Антверпена, часть окружила Мобеж, а часть была отправлена в Россию.

Таким образом, у них не оказалось достаточно войск для окружения Парижа (как это предусматривалось первоначальным планом фон-Шлиффена), и они оказались вынужденными попытаться прорвать линию французской обороны. Это им не удалось. На линии Верден — Туль немцы попытались проникнуть через завесу Верден — Туль и через брешь Туль — Эпиналь. Однако им удалось захватить сначала лишь один форт и позднее второй. Вслед за тем они были оттеснены с большими потерями.

Таким образом, мы видим, что пограничные укрепления, построенные генералом Сере де Ривьер, предотвратили вторжение во Францию немцев через ее восточную границу и значительно содействовали выигрышу Марнского сражения, что спасло Францию от решительного поражения.

Французские пограничные укрепления, сооруженные после мировой войны, в настоящее время почти закончены [1]. Они состоят из фортов и крепостей, аналогичных описываемым в главе V — «Крепость будущего».

Германия. Германская армия была крупнее французской, а Берлин находился так далеко от границы, что поражение немцев на границе не могло поставить под угрозу столицу и не нанесло бы чувствительного удара престижу Германии.

Барьер, образуемый Рейном, считался весьма эффективным. Тем не менее, поскольку немцы хотели защитить свою мобилизацию и поскольку они учитывали возможность применения своих главных сил против русских и переход к оборонительному положению по отношению к Франции, они построили укрепленные лагери в Кобленце, Меце и Страсбурге, создав таким образом фортификационный район, усилили старые укрепления в Тионвилле и в Битше,

[1] Повидимому, автор говорит об укреплениях на линии Мажино.

а также превратили в укрепленные лагери двойные тет-де поны в Кёльне, Кобленце, Майнце, Страсбурге и меньшие тет-де-поны Везеля, Гермерсгейма и Старло-Брейзаха. Однако перечисленные укрепления не подвергались атакам во время мировой войны.

Восточная граница операций в 1914 г. Россия подготовила ряд оборонительных сооружений для содействия боевым операциям своей армии (рис. 27).

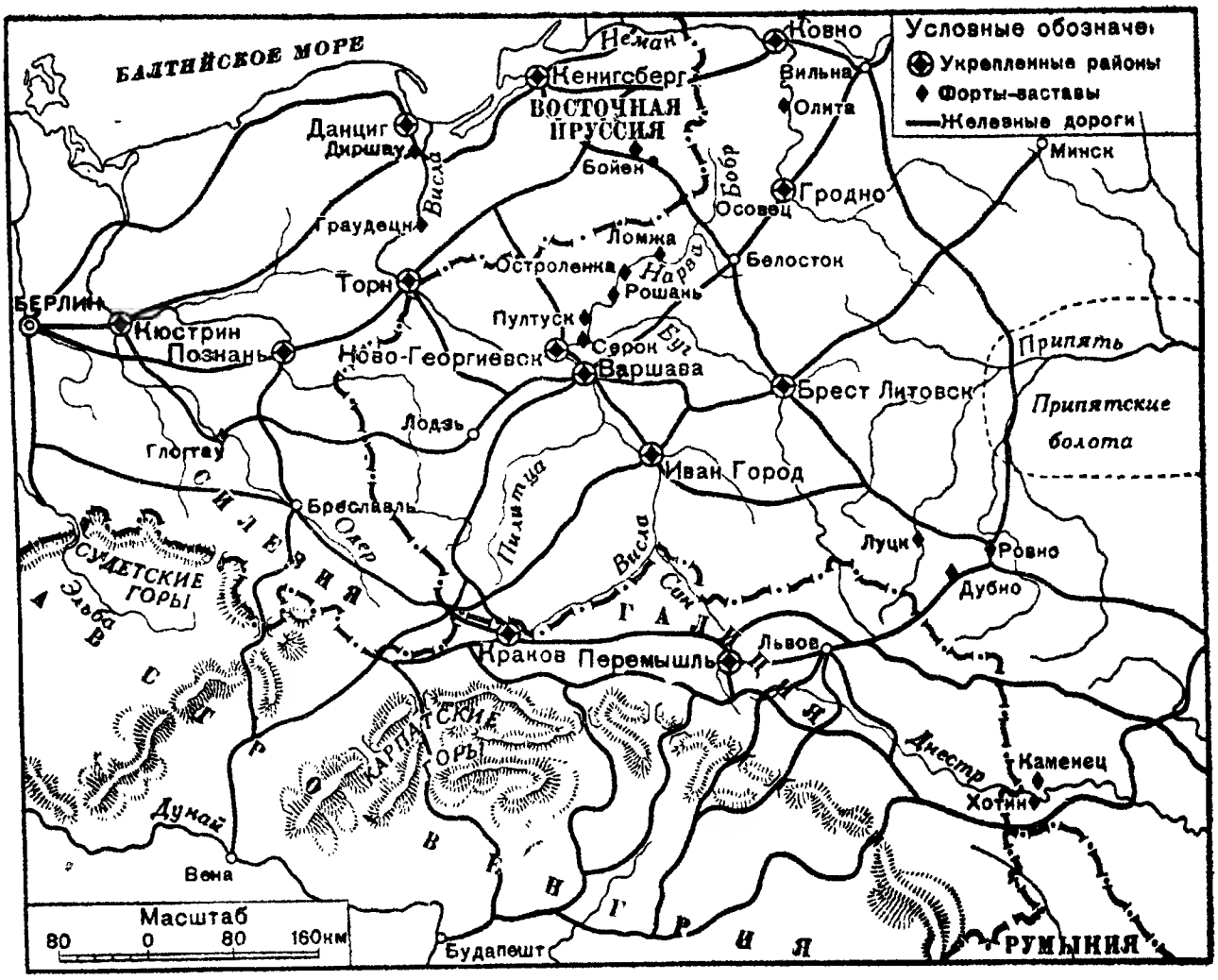


Рис. 27. Укрепления, расположенные вдоль восточной границы военных операций в 1914 г.

Расстояние от границы до русской столицы было столь велико, что поражение ее армии на границе отнюдь не явилось бы решающим. Даже после первого поражения победителю оставалось бы еще пройти огромную территорию. За это время Россия могла сформировать новые армии и организовать сопротивление.

Возможные пути подхода немцев в Россию шли вдоль железных дорог: Кенигсберг — Ковно — Вильна, несколько железнодорожных магистралей, ведущих к Варшаве, Краков — Иван-Город, Брест-Литовск, Перемышль — Львов —

Дубно. Для обороны каждой из перечисленных магистралей необходимо было соорудить крепости.

Западная граница России образовывала гигантский выступ вокруг Русской Польши [1]. Для наступательных операций этот выступ являлся преимуществом: войска, сосредоточенные в этом выступе, находились на центральной позиции для наступательных операций по отношению к Восточной Пруссии на севере и к Австрийской Польше на юге. Однако для оборонительных операций этот выступ являлся большим недостатком, поскольку противник с севера или с юга мог оперировать против тыла, фланга или линии резервных войск на западной границе. Исходя из этого соображения, России было невыгодно строить линию пограничных оборонительных укреплений на западной границе или даже вблизи нее.

На самой границе не было никаких естественных топографических препятствий, вроде горных цепей, но позади границы протекало несколько непроходимых вброд рек, а между Русской Польшей и собственно Россией лежали два огромных болота.

Важнейшие русские политические и торговые центры находились в глубине страны, на значительном удалении от района непосредственного продвижения германских войск.

План обороны не предусматривал защиты границы или непосредственно прилегающей к ней территории. Он намечал создание вдоль реки Вислы линии крепостей, служивших барьером вдоль железнодорожных магистралей. Однако число этих крепостей не было столь значительным, что они могли образовать непрерывную линию взаимной поддержки. План предусматривал также создание второй линии крепостей, находившихся на значительном удалении друг от друга и взаимно не поддерживавших одна другую.

На линии реки Немана были созданы два больших укрепленных лагеря и тет-де-пона в Ковно и в Гродно, а также небольшой форт в Олита. Эта линия была продолжена вдоль Нарвы, и ее образовали форты Осовец, Ломжа, Остроленка, Рошань, Пултуск и Серок. Линия продолжалась вдоль Вислы и состояла из 3 больших тет-де-понов: Ново-Георгиевск, Варшава и Иван-Город. Вторая линия обороны заключалась в укрепленном районе Луцк — Дубно —

---

[1] Часть нынешней Западной Белоруссии и часть бывшей Польши к западу от Вислы. *Ред.*

Ровно и в укрепленном лагере Брест-Литовске, расположенном на стыке нескольких крупных железнодорожных магистралей.

Германия и Австрия, так же как и Россия, не создали вдоль своей очень длинной линии границ (рис. 27) ряда поддерживающих друг друга крепостей, а построили их лишь в важнейших пунктах. Эти страны рассчитывали на то, что их полевые армии сумеют оттеснить противника, задержанного на границе крепостями или даже прорвавшегося в промежутки между ними. Как видно из рис. 27, важнейшими крепостями являлись Кенигсберг, Данциг, Торн, Познань, Кюстрин, Глоггау, Краков и Перемышль. Помимо них, был сооружен ряд мелких фортов.

В 1914 г. Россия взяла инициативу в свои руки и вторглась в Восточную Пруссию на севере и в Австрийскую Польшу на юге. Однако северные русские армии потерпели поражение. Преследуемые противником, они достигли рек Немана и Нарвы, где укрылись и привели себя в порядок под защитой крепостей. Южные русские армии успешно продвинулись вперед, окружили Перемышль и достигли Кракова, причем их авангарды доходили до самых Карпатских гор. Однако им вскоре пришлось отступить, так как немцы и австрийцы двинули свои армии на линию крепостей вдоль реки Вислы. Немцы и австрийцы были оттеснены, и русские вновь окружили Перемышль.

В 1915 г. русские вновь вторглись в Восточную Пруссию и вновь потерпели поражение. Однако на Южном фронте в марте месяце им удалось захватить Перемышль. Первого мая 1915 г. германо-австрийские войска начали наступление вдоль всей границы, сначала сосредоточенными атаками вдоль южной ее части, а затем и вдоль северной, имея целью прорвать линию обороны русских в этих секторах и захватить границу путем продвижения вдоль и в тылу крепостей.

Южная германо-австрийская армия оттеснила русские войска и 1 июня вновь захватила Перемышль. Вслед за тем эта армия двинулась к северу, по направлению к Висле. Северные германские армии в июле захватили форты Пултуск и Остроленка на реке Нарва. 23 июля севернее Иван-Города центральная германо-австрийская армия прорвала линию обороны на реке Висле. Русские эвакуировали Иван-Город, Варшаву и другие крепости, но были окружены в Ново-Георгиевске. Продвижение германо-австрийских армий продолжалось, и 26 августа 1915 г. русские эвакуировали Брест-Литовск.

Несмотря на это, русские укрепления оказались вполне действительными, задержав вторжение немцев и австрийцев. Однако сами по себе эти укрепления не были достаточно прочными и не могли противостоять бомбардировке тяжелыми германо-австрийскими гаубицами.

Все же поддержка, которую русские крепости оказали русским полевым армиям, была весьма ценной, но она не могла, конечно, компенсировать недостаточную подготовку и плохое оснащение русских войск.

Глава V

КРЕПОСТЬ БУДУЩЕГО

Опыт мировой войны показал, что существующая крепостная система не будет вполне удовлетворительной в будущих войнах. Усовершенствование воздушных сообщений, увеличение мощи, размеров и количества осадной артиллерии, огромный расход боеприпасов — все эти факторы вызвали необходимость внесения ряда существенных изменений в современное крепостное строительство.

Из этого, однако, не вытекает, что искусство возведения постоянных фортификаций утеряло свое значение, что постоянные форты уже не будут больше никогда создаваться. Считают, что существующие крепости доказали во время мировой войны свою абсолютную непригодность, однако это не соответствует действительности. Совершенно верно, что бельгийские форты не оправдали возлагавшихся на них надежд, так как они не выдержали натиска противника. Однако независимо от слабости самих крепостей их захвату противником способствовали другие причины. Крепость Верден не только оправдала возложенные на нее надежды, но даже превзошла их. Можно смело утверждать, что укрепленный восточный фронт Франции спас французскую нацию.

Некоторые принципы постоянных укреплений возникли вновь в процессе военных действий в мировую войну или же были подтверждены еще раз. Они были подробно обсуждены в свое время, однако их полному претворению в жизнь часто мешают вопросы стоимости и непригодности местности. Так, например, чрезвычайно желательной является организация системы подземных ходов сообщения, связывающих форты между собой и с центром крепости, но такая система является чрезвычайно дорого стоящей. Точно так же весьма рекомендуется полное сокрытие из

вида фортов, однако с полным успехом это условие не может быть выполнено.

Ни одна крепость будущего не будет построена в форме укрепленного лагеря для укрытия полевой армии. Чем больше такой укрепленный лагерь, тем большая по своим размерам армия будет находить себе в нем убежище и, следовательно, тем большую армию удастся захватить противнику в случае окружения и захвата им подобного укрепленного лагеря.

В случае окружения в своем укрепленном лагере полевая армия должна быть очень велика по масштабам лагеря для организации надлежащей обороны. Ее продовольственные запасы должны быть рассчитаны на многомесячную осаду. Она должна располагать и соответствующими запасами боеприпасов и военных материалов для организации эффективной обороны во время окружения. Столь большие запасы продовольствия и боеприпасов, вероятно, не будут храниться в пределах укрепленных лагерей в мирное время. Вместо укрепленных лагерей будут сооружены укрепленные районы, образующие часть боевой линии. Особенно полезными в этом отношении оказались укрепленные районы, сооруженные на восточной границе Франции. Во-первых, они образовали часть боевой линии со многими сильными фортами. Во-вторых, они образовали опорные пункты маневра для обеспечения безопасности флангов.

Битва на Марне является прекрасным примером использования укрепленных лагерей в целях обеспечения флангов боевой линии. Укрепленный лагерь Вердена обеспечил правый фланг, тогда как укрепленный лагерь Парижа защитил левый фланг. В обоих случаях немцы не могли смять фланги, так как форты не поддались подобному маневру. В то же время они не располагали достаточным количеством войск для полного окружения фортов Парижа и Вердена.

В тех случаях, когда крепость, защищающая большой и существенно важный район, может быть подвергнута окружению, она должна иметь необходимый гарнизон для защиты местности и достаточные запасы продовольствия и боеприпасов, чтобы выдержать длительную осаду. Могут быть случаи, когда придется пожертвовать армией, на которую напала полевая армия противника, если она предварительно

выполнила уже какую-либо важную задачу. Так, например, крепость Порт-Артур русские удерживали для спасения своего флота, представлявшего угрозу для японцев. Выигранное таким путем время оправдало потерю армии. Выигрыш во времени еще одного месяца оправдал бы гибель еще большей армии.

В тех случаях, когда небольшой, но особо важный район будет окружен, но должен защищаться в качестве форта-заставы для предотвращения дальнейшего продвижения противника через горный проход или вдоль железнодорожной линии, он должен располагать нужным числом людей, а также достаточными запасами продовольствия и боеприпасов, чтобы выдержать длительную осаду.

Горные проходы, мосты и тоннели могут иметь большое значение для противника, особенно для его путей сообщения. Заградительный форт, блокирующий продвижение, может остановить дальнейшее наступление армии противника и безусловно остановит доставку ему запасов продовольствия и боеприпасов в тех случаях, когда данная линия сообщения является единственной. Идеальным местоположением для форта-заставы, вероятно, является длинный железнодорожный тоннель. Обороняющийся должен удерживать его как можно дольше, после чего следует взорвать его по сторонам, чтобы сделать, таким образом, железную дорогу непроходимой для противника.

Укрепленные участки должны обороняться передовой боевой позицией, а также главной боевой позицией, включающей постоянные форты (рис. 28).

Рекомендуется еще до войны соорудить на главной боевой позиции постоянные укрепления для пулеметов, легких мортир и т. п. Однако, вообще говоря, все оборудование передовых позиций производится уже после начала войны. В укрепленных районах невозможно определить заранее направление атаки противника. Таким образом, не рекомендуется затрачивать время и средства на оборудование передовой боевой линии, которая может никогда не понадобиться, тем более, что такую линию можно укрепить достаточно сильно меньше чем за сутки.

Главные оборонительные сооружения укрепленного района будут состоять из

линии постоянных отдельных фортов, соединенных (в военное время) пехотными окопами.

Главная или окончательная боевая позиция укрепленного района будет построена вокруг системы отдельных

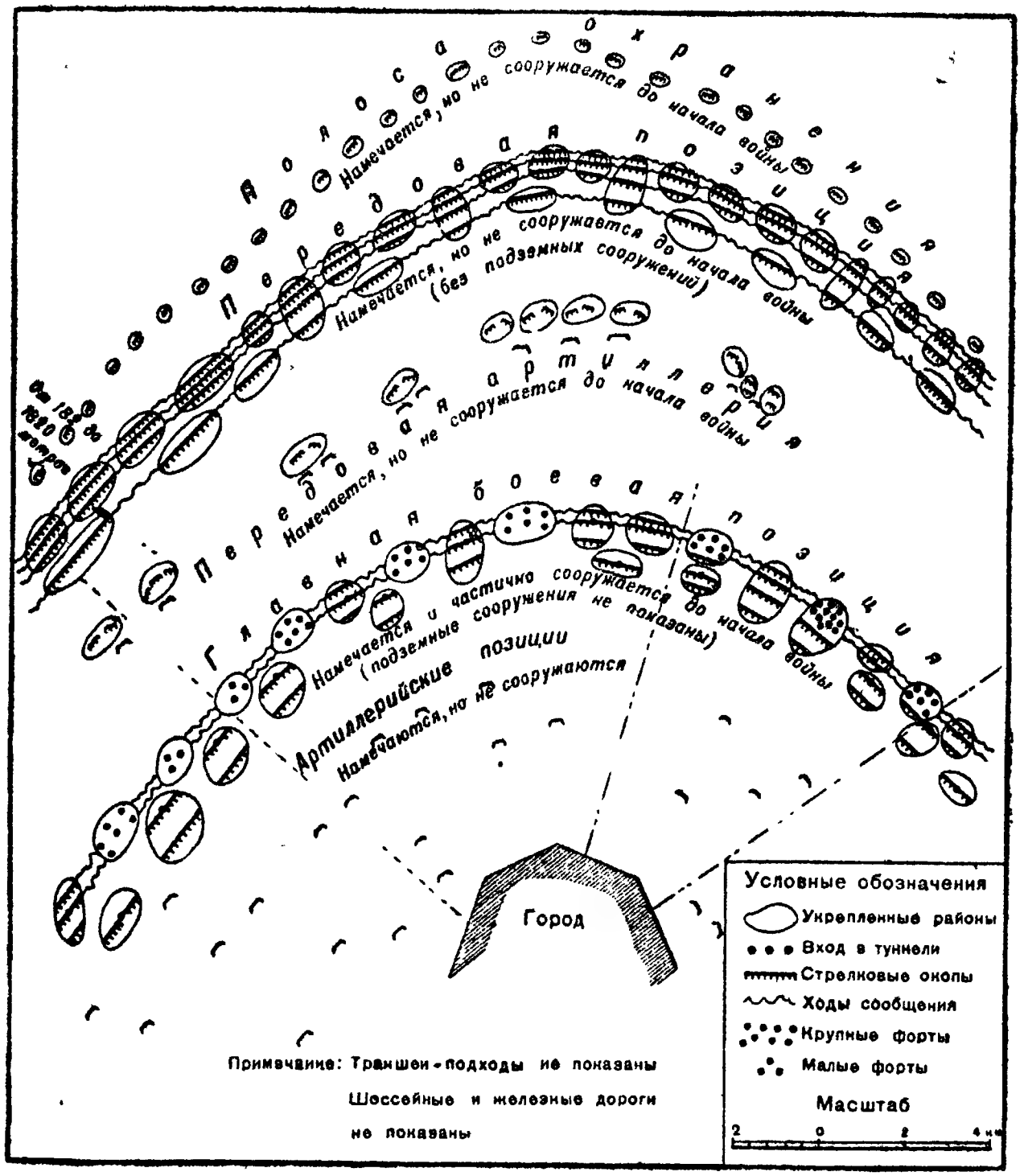


Рис. 28. Схема современной образцовой крепости.

фортов. Отдельные форты будут расположены на расстояниях около одной мили (1,6 *км*) между собой и на таких позициях, с которых их огонь сможет покрывать участки местности между ними. На тех участках местности, которые не могут покрываться огнем отдельных фортов, сле-

дует соорудить дополнительные небольшие форты или опорные пункты. Последние могут попросту представлять собой пулеметные гнезда или даже трехдюймовые орудия, установленные во вращающихся башнях.

Отдельные форты должны быть каменной кладки и такой конструкции, которая противостояла бы артиллерийскому огню противника. Форты должны обеспечивать укрывающихся в них от огня тяжелых и полевых орудий, сосредоточенных в очень большом количестве. Исследование действия огня германских тяжелых орудий при Вердене показало, что это действие было отнюдь не разрушительным. Ни один из фортов не был разрушен артиллерийским огнем [1].

При Порт-Артуре форт Эрлунгсхан [2] в течение шести часов одного дня был поражен 2 400 артиллерийскими снарядами различных калибров. Это составляет приблизительно по одному снаряду на каждые 10 квадратных футов (0,92 $м^2$). Все же обстрел не причинил форту никаких серьезных повреждений. Единственным результатом огня явилось то обстоятельство, что защитники форта удалились в тяжелые убежища, где они и пережидали окончания обстрела.

Чтобы значительно снизить действительность огня тяжелой артиллерии, необходима хорошая маскировка фортов.

На низко расположенной местности, как, например, близ Антверпена, расположение фортов было ясно указано самими фортами, которые являлись прекрасными мишенями в условиях подобной местности. В будущем форты всегда должны сооружаться той же высоты, что и окружающая их местность. Предварительно они должны покрываться слоем бетона соответствующей толщины, а вода из нижней части фортов должна отводиться механическими средствами или при помощи водопроницаемого материала.

Отдельные форты, взаимно поддерживающие друг друга, будут применять преимущественно фланкирующий или тыльный огонь и в очень незначительной степени будут вести стрельбу прямой наводкой. Таким образом, они будут иметь очень мало или даже вовсе не иметь никаких уязвимых элементов, подверженных действию прямого обстрела противника.

---

[1] Это утверждение неверно: форты Во и Дуамон были разрушены. *Ред.*

[2] Форт № 3. *Ред.*

Во избежание смертоносного действия очень большого числа сосредоточенных орудий противника на личный состав фортов, форты будут фактически состоять из ряда тоннелей или галлерей, проходящих под поверхностью земли и соединяющих небольшие бойницы, через которые обороняющиеся и будут вести огонь. Оружие обороны будет состоять преимущественно из пулеметов, хотя могут быть также использованы и скорострельные артиллерийские орудия. Эти бойницы будут расположены в укрытых или замаскированных от прямого обстрела пунктах, например, в контрэскарпных галлереях, на обратных скатах холмов или на лесистых участках (рис. 29). Огонь оружия из этих бойниц будет аналогичен огню фланговых батарей, как он проводился до мировой войны. Таким образом, огонь будет покрывать фронт фортов на флангах, а эти фланговые форты будут покрывать огнем фронт данного форта. Промежутки между фортами и фронт самих фортов также будут защищаться пехотой, находящейся в окопах. Если атакующие утвердятся на поверхности форта, то защитники его будут продолжать сопротивление из контрэскарпных огневых позиций и даже из самых галлерей.

В то же время артиллерия, расположенная в остальных частях крепости, будет пытаться смести атакующих с поверхности форта. Таким образом, атакующие будут одновременно подвергаться ближнему огню из контрэскарпных галлерей и дальнему огню крепостной артиллерии. В конечном счете, если атакующие все же окопаются на поверхности форта для удержания этой поверхности, то они подвергнутся контратакам войск, вышедших из подземных галлерей форта.

Ходы сообщения между отдельными фортами должны быть скрытыми и безопасными. Для этого должна быть создана система подземных тоннелей между соседними фортами, а также между фортами и центром крепости (рис. 30).

При Вердене тысячи людей выбыли из строя во время наступления на линию фортов, а в одном случае наступавшая дивизия понесла столь сильные потери, что даже не достигла вовсе намеченного ей рубежа. Защитники форта Во (Верден) могли держаться в подземных галлереях форта даже после того, как поверхность форта была захвачена немцами. Они сдались после того, как израсходовали все запасы продовольствия. При наличии же подземных ходов сообщения защитники форта Во могли бы быть снабжены подкреплениями, продовольствием и боеприпасами.

При Порт-Артуре русские потеряли много людей, выделенных для подкрепления гарнизонов своих фортов. Вполне вероятно, что 203-метровый Холм [1] продержался бы дольше, если бы к нему во-время подоспели подкрепления.

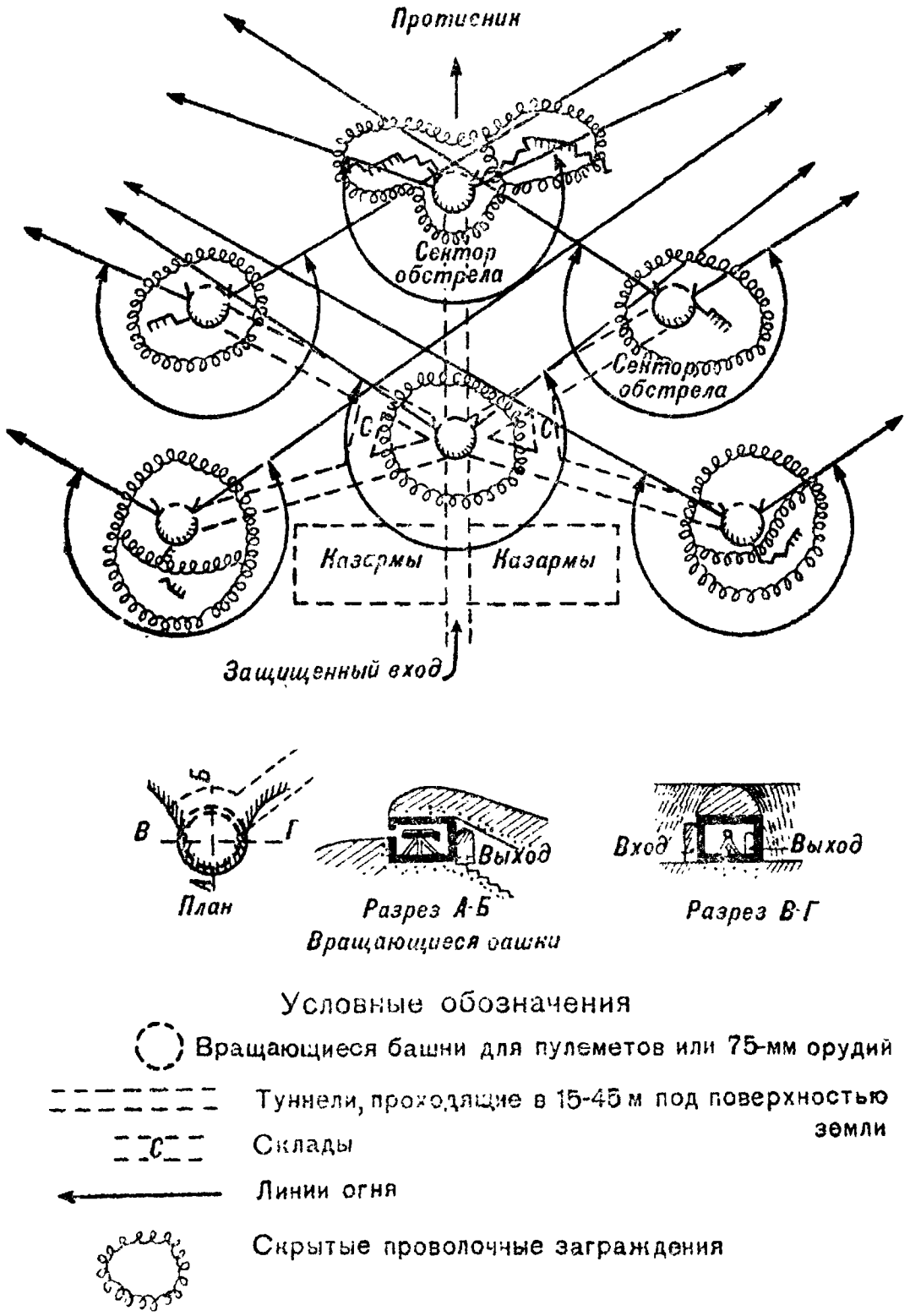


Рис. 29. Образцовый отдельный форт.

Известно, что защитники форта Эрлунгсхан [2] продолжали держаться в галлереях уже после того, как японцы

[1] Гора Высокая. *Ред.*
[2] Форт № 3. *Ред.*

захватили поверхность форта. Если бы существовали подземные ходы сообщения, то русские, защищавшие Эрлунгс-

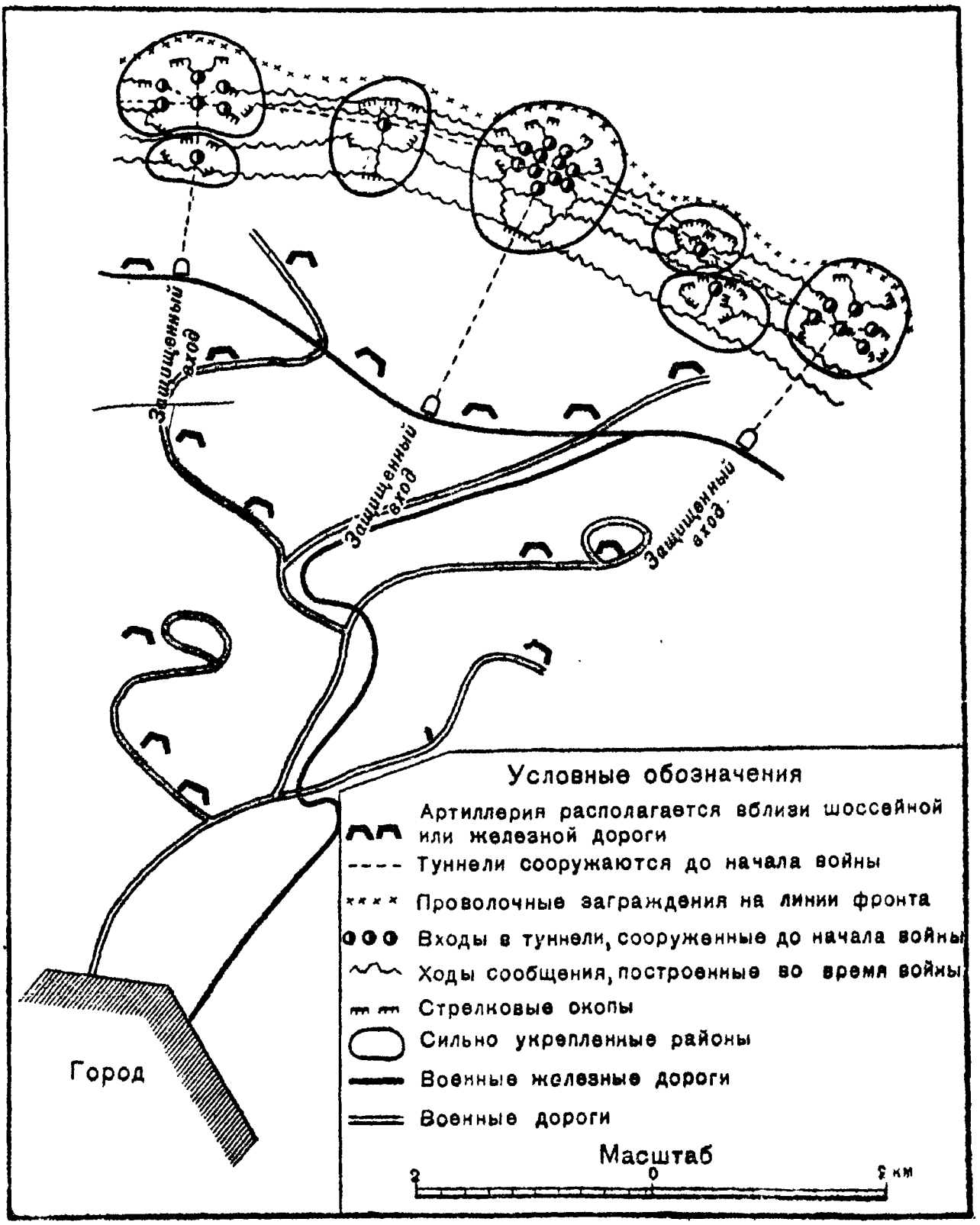


Рис. 30. Сектор образцовой крепости.

хан, могли бы получить подкрепления личным составом и продержаться значительно дольше.

В полностью завершенной строительством системе укреплений тоннели, соединяющие форты между собой, будут

следовать общему плану расположения окопов. Отходящие от этих тоннелей ответвления будут соединять минные убежища с фортами и друг с другом, с тем чтобы войска могли проходить под землей из одного форта в другой в целях укрепления гарнизонов фортов или выходить на поверхность в соответствующих точках для проведения контратак, для ведения стрельбы или для занятия окопов на соединительных траншеях. Тоннель в Бони, на канале Камбрэ — Сен-Кантен был укреплен немцами именно таким образом.

Сооружение системы подземных тоннелей, соединяющих между собой форты и отдельные форты с центром крепости, потребовало бы огромных затрат. Хотя подобная система и явилась бы идеалом фортификации, она, повидимому, никогда не будет создана. Однако подземное сообщение внутри самих фортов, вероятно, будет осуществлено.

По сравнению с фортами нашего времени отдельные форты будущего будут отличаться следующими выгодными особенностями:

а) почти весь огонь будет фланкирующим или вестись непрямой наводкой (противник не увидит форта);

б) в фортах не будут установлены крупнокалиберные орудия (форты оборудуются вращающимися башнями с небольшими орудиями, которые поднимаются для ведения огня);

в) рвы, повидимому, будут совершенно отсутствовать;

г) бойницы, через которые будет вестись огонь, будут располагаться с таким расчетом, чтобы взаимно поддерживать друг друга, а также поддерживать соседние форты;

д) проволочные заграждения могут и не окружать весь форт целиком, но они, безусловно, окажутся на позиции в качестве препятствий для задержания противника, пытающегося захватить бойницы;

е) подземные галлереи для контрминирования будут существовать попрежнему;

ж) прикрытых путей больше уже не будет; на их месте могут быть устроены бойницы;

з) район, который будет занимать подземная система ходов сообщения, повидимому, будет по площади больше, чем участок, занимаемый современным фортом.

Нижеприводимые свойства фортов, построенных еще в период до мировой войны, представляют известный интерес и в наше время.

К таким свойствам относятся:

а) беспрепятственное поле обстрела;

б) бомбонепроницаемые склады, хранилища и т. п.;

в) система контрминных галлерей;

г) отсутствие крупнокалиберных орудий в фортах и особенно в открытых батареях;

д) приспособление для освещения предполья;

е) сигнализация и связь между отдельными частями форта, между фортами и другими частями крепости;

ж) устройство тщательного дренажа и вентиляции, которая приобретает особо важное значение в качестве средства противохимической обороны.

Артиллерия должна быть подвижной и достаточно многочисленной, для того чтобы сосредоточить необходимое число орудий в целях расстройства систематической атаки противника, направленной против сектора, избранного им для прорыва.

Были произведены расчеты, чтобы определить необходимое количество артиллерии для расстройства пехотной атаки. Эти расчеты показали, что орудия, расположенные с промежутками в 25 ярдов (22 *м*), вызовут 50%-е потери в рядах атакующей пехоты. Нельзя точно определить длину периметра оборонительных укреплений, которая должна быть покрыта артиллерийским огнем при наличии одного орудия через каждые 25 ярдов (22 *м*). Ориентировочно сектор, в который проник противник в Порт-Артуре и Вердене, составлял около одной пятой периметра укрепленного лагеря.

Артиллерия, огонь которой может быть сосредоточен, не должна включаться в количество артиллерии, оставляемое для обороны неактивных секторов. Однако количественно эта артиллерия незначительна. Фактически в самих фортах не будет никакой артиллерии, и лишь очень небольшое ее количество должно постоянно находиться в неактивных секторах.

Запасы боеприпасов для артиллерии должны во много раз превышать запасы прошлых войн.

Если укрепленный район не окружен со всех сторон, то вполне возможна непрерывная доставка боеприпасов, как это было при Вердене. Однако, если ожидается окружение крепости, то необходимо произвести предварительно некоторые подсчеты, для того чтобы определить запас боеприпасов, которые следует сделать.

Ориентировочно было подсчитано, что каждая тонна боеприпасов, расходуемых на обстрел препятствий, дорог, самолетов, для организации нейтрализованного огня и т. п., в дополнение к обстрелу личного состава противника, вы-

зывает выбытие из строя одного человека в рядах противника. Предполагая, что защитники крепости, сопротивляясь атакующим, наносят им потери, втрое превышающие общее число самих защитников, они должны быть снабжены втрое большим количеством тонн боеприпасов, чем число самих обороняющихся. Это требует столь огромных расходов боеприпасов, что становится совершенно ясной ошибочность предположения об окружении той или иной осаждаемой крепости.

Внутри самой крепости дороги и железнодорожные пути будут многочисленнее и большей емкости, чем прежде.

Наличие стратегической железной дороги внутри крепости рассматривалось в качестве ценного дополнения к парижским укреплениям еще до 1870 г. После этой войны железные дороги превратились в необходимый составной элемент укрепленных лагерей вдоль границ Франции и Германии. Для будущих крепостей стратегические железные дороги станут абсолютной необходимостью ввиду перевозок огромных масс потребных боеприпасов. Боковые железнодорожные ветки с узкой или даже стандартной колеей будут сооружены для связи с отдельными фортами, а иногда и с передовыми боевыми позициями.

Широкое распространение грузовых автомобилей в мировой войне показало необходимость наличия большой сети хороших мощеных дорог. Применение грузовых автомобилей отнюдь не уменьшится и в будущих войнах; автомобильные перевозки будут успешно дополнять железнодорожные, и наоборот.

В конце обороны главной позиции почти вся масса артиллерии, за исключением нескольких орудий, будет сосредоточена в тылу этой главной позиции или, вернее, в тех пунктах, из которых артиллерийский огонь может быть сосредоточен для отражения главной атаки противника. В особых случаях некоторые из числа наиболее крупнокалиберных орудий могут быть установлены на постоянных позициях. Однако, как правило, артиллерия будет подвижной и будет весьма часто менять свои позиции. Для этого тяжелая артиллерия должна пользоваться железнодорожными путями или хорошими шоссейными дорогами, что лишний раз доказывает необходимость хороших путей сообщения.

Форты-заставы должны сооружаться в соответствии с теми же общими принципами, что и крепости и укрепленные районы.

При наличии фортов-застав они будут лишены поддержки сосредоточенного огня крепостной артиллерии. Однако форты-заставы обязаны сопротивляться в течение известного промежутка времени, а потому отдельные элементы их конструкции планируются в соответствии с теми же принципами, что и для больших фортов и крепостей, но лишь в меньшем масштабе. Форт-застава имеет артиллерию у себя в центре, защищенную от прямого обстрела, приспособленную для ведения сосредоточенного огня по любой атакуемой или захваченной части форта. Точно так же и различные секторы форта-заставы соединяются между собой подземными ходами, подобно тому как в крепости отдельные форты соединены подземными галлереями между собой и с центром крепости. Форты-заставы должны быть совершенно независимы и самостоятельны.

Полагают, что гигантское сосредоточение артиллерийского огня, которое будет иметь место в будущих войнах, может уничтожать форты-заставы, но тем не менее их все же следует сооружать в целях торможения вторжения противника, например, близ железнодорожных узлов или специальных мостов, как у Льежа (который фактически является крепостью-заставой). При этом их следует строить таким образом, чтобы они преграждали противнику путь в продолжение значительного периода времени, несмотря на сильное сосредоточение артиллерийского огня с его стороны.

Форты-заставы, являясь самостоятельными и независимыми, будут, естественно, больше отдельных фортов укрепленного лагеря, так как в последнем орудия не установлены в отдельных фортах, а находятся в центре.

Однако в конечном счете как в крепости будущего, так и в крепости прошлого никакие искусственные сооружения не могут быть достаточно прочными и заменить решительно настроенных защитников.

Глава VI

РАЗВИТИЕ БЕРЕГОВЫХ ОБОРОНИТЕЛЬНЫХ УКРЕПЛЕНИЙ

Береговые оборонительные укрепления претерпели тот же процесс развития, что и наземные укрепления. Развитие береговых укреплений вызывалось усовершенствованием наступательного оружия. Как и для сухопутных укреплений, соревнование между ними никогда не прекращалось. Однако в вопросе о сухопутных укреплениях до сих пор не изжиты разногласия по поводу того, могут ли в обычных условиях защитники крепости всегда отразить атакующих. В то же время не подлежит никакому сомнению, что современные береговые оборонительные укрепления всегда имеют возможность отразить нападение с моря современного военного флота, за исключением каких-либо особых условий.

ЭПОХА ДО 1350 г.

В прежние времена береговые укрепления строили точно так же, как и сухопутные, и применяли то же оружие. В некоторых случаях пользовались цепями для того, чтобы воспрепятствовать вторжению противника. Однако в общих чертах береговые укрепления отличались от наземных лишь тем, что атакующие с моря не могли построить осадных башен, а их галеры не имели тяжелого метательного вооружения и были более уязвимы, чем оборонительные сухопутные приспособления атакующих.

Не считая блокады, случаи которой имели место в осаде Пирея (Афин), Сиракуз, Рима и Константинополя, атаки укрепленных пунктов с моря, как правило, не приводили ни к какому решительному исходу. Морской флот прежних времен занимался главным образом нападениями на морские флоты противника, как и в настоящее время.

ЭПОХА С 1350 г. ДО 1860 г.

В течение этих пяти веков береговые оборонительные укрепления сооружались для защиты против деревянных парусных судов, вооруженных гладкоствольной артиллерией. За последние двадцать лет этого периода появились первые военные пароходы, а за последние десять лет даже первые броненосцы. Однако подавляющее большинство военных флотов всех стран состояло из деревянных парусных судов. Крупнейшие из них в 1830 г. имели на борту до 100 пушек.

Мощность артиллерии на военно-морских судах постепенно возрастала, как и в сухопутных укреплениях. Однако наиболее тяжелые из числа существовавших орудий не устанавливались на судах. Самыми мощными судовыми орудиями в конце XVIII века являлись чугунные 32-фунтовки (155-*мм* калибра).

В начале XIX века на кораблях появились первые 42-фунтовки (168-*мм* калибра), а за последние двадцать лет стали уже применяться 8-(192-*мм*) и 15-дюймовые (360-*мм*) орудия.

До 1830 г. орудия стреляли сферическими сплошными ядрами, которые были затем вытеснены сферическими полыми снарядами; применялись также мортиры, стрелявшие каменными и железными снарядами.

В течение этого периода бомбардировки с военно-морских судов не причиняли тяжелых повреждений, и их почти не опасались. Для захвата морского порта достаточно было подвезти с моря войска и высадить их на берегу, вблизи береговых укреплений, которые они затем и атаковывали с суши. Таким образом, важнейшие морские порты обычно бывали сильно укреплены со стороны суши. Береговые батареи, предназначавшиеся для отражения нападений с моря, были установлены внутри сухопутных оборонительных укреплений.

Строительство береговых батарей не было подчинено никакой определенной системе. В продолжение многих лет после введения и широкого распространения принципов Вобана в постройке сухопутных фортификаций, в частности его бастионной системы, береговые батареи вплоть до наполеоновских времен устанавливались в самых неопределенных местах, а в некоторых случаях для них точно так же сооружались бастионы.

Наполеон, повидимому, впервые подчинил строительство береговых укреплений строгой системе, необходимость ко-

торой он познал на опыте в 1794 г., когда ему было поручено наблюдение за батареями, расположенными на Средиземноморском побережье Франции. Во время одной из своих бесед на острове Св. Елены Наполеон следующим образом выразился по этому поводу:

«Во Франции вооружение береговых укреплений не подчинено каким-либо твердым принципам. Это обстоятельство ведет к бесконечным дискуссиям между гражданскими властями и военным ведомством: первые желают установить батареи во всех тех пунктах, в которых военные не считают нужным это делать.

Должны быть три класса батарей:

а) батареи, предназначенные для обороны входа в крупный порт или для защиты военно-морского флота;

б) батареи, предназначенные для обороны входа в торговый порт, рейдов, якорных стоянок и военных судов, конвоирующих торговые корабли;

в) батареи, установленные на мысу и предназначенные для защиты небольших судов каботажного плавания, а также для предотвращения высадки.

Батареи первого класса должны быть вооружены многочисленными орудиями. Горжа должна быть закрыта большой каменной башней, в которой могли бы разместиться 60 человек с запасом продовольствия на 12—15 дней и боеприпасами. На крыше башни необходимо установить четыре полевых орудия.

Батареи, защищаемые подобными башнями, не могут быть взяты штурмом и могут не опасаться высадки десанта силой в несколько тысяч человек. Батареи должны быть снабжены печью для отливки ядер. Башни должны быть расположены на расстоянии 60—80 ярдов (54—72 *м*) позади орудий»[1].

США явились первой страной, приступившей к сооружению береговых укреплений в крупном масштабе.

Выбор места расположения морских береговых батарей определялся следующими двумя основными соображениями:

а) наиболее действительный огонь по деревянным судам могли вести низко расположенные батареи, стрелявшие раскаленными докрасна ядрами (при низкой стрельбе ядра

---

[1] Батареи второго и третьего классов аналогичны батареям первого класса, но имеют меньшее число орудий и менее крупные башни. Наполеон являлся также сторонником применения мощных мортир, которые не позволяли бы судам противника бросать якорь в пределах радиуса действия орудий. *Прим. автора.*

рикошетировали и имели больше шансов на попадание), однако низко расположенные батареи более уязвимы для огня морских судов;

б) высоко расположенные батареи стреляют менее метко, но зато меньше страдают от огня морских судов.

Для наших[1] береговых сооружений применялись оба вида батарей в зависимости от условий. Во многих случаях в том же форте были установлены батареи обоих типов. Низко расположенные батареи представляли собой тяжелые сооружения каменной кладки. Они имели внешний вид борта военного корабля, будучи снабжены казематами в один или два яруса и бойницами, через которые направлялся огонь орудий. Высокие батареи представляли собой обычные бастионные форты со рвами и внешними сооружениями. Их орудия были установлены на барбетах позади земляных брустверов.

На Губернаторском острове в нью-йоркской гавани имеются два старых сооружения этой эпохи: а) Кэстль Вилльямс — низкое каменное казематное строение, предназначенное для 78 орудий, и б) форт Колумбус — бастионный форт, предназначенный для 90 орудий и 15 мортир.

ЭПОХА С 1860 г. ДО НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ

Гражданская война в Америке. Гражданская война в Америке явилась испытанием морских береговых укреплений той эпохи и разрешила ряд вопросов их дальнейшего развития. В начале войны было введено оружие с нарезным стволом. Вооружение американских морских береговых укреплений было обновлено заменой небольших гладкоствольных орудий большими гладкоствольными пушками, а также пушками с нарезными стволами. Эта работа была продолжена конфедератами. Броненосные военные суда, которые к тому времени насчитывались лишь единицами, не получили в этой войне практического применения. Однако в процессе этой войны возникли два вида броненосных судов: с бронированными башнями и типа бронированной цитадели.

Суда с бронированными башнями, называемые мониторами, имели одну или две вращающиеся башни, вооруженные крупнейшими судовыми орудиями, а именно: 11-дюймовыми (264-*мм*) и 15-дюймовыми (360-*мм*) гладкоствольными и 8-дюймовыми (192-*мм*) орудиями с нарезными

[1] То-есть американских. *Ред.*

стволами. Мониторы были основными военными судами, которыми пользовались союзные войска как в Атлантическом океане, так и в Мексиканском заливе.

Корабль типа бронированной цитадели со всех сторон имел броню, покрывавшую корпус судна, которое являлось, таким образом, бронированной цитаделью. В такой цитадели на неподвижных стационарных станках были установлены многочисленные орудия, которые могли вести огонь во всех направлениях. «Мерримак» и почти все остальные броненосные суда конфедератов были построены по этому принципу. Союзные броненосные лодки, оперировавшие на реке Миссисипи и ее притоках, точно так же были созданы по этому образцу.

Операции морских судов против береговых укреплений были весьма многочисленны. Ниже приводим наиболее значительные из числа этих операций, которые показывают, что бронированные суда того времени ничего не могли сделать против хорошо вооруженных и хорошо защищенных береговых батарей.

а) Вход Гаттераса. Флот, состоявший из деревянных судов, бомбардировал форты, которые сдались после повреждений, оцененных в 2%.

б) Порт Ройяль. Деревянные суда бомбардировали форты, которые были покинуты защитниками после повреждений, оцененных в 5%.

в) Форт Мак-Алистер. Броненосные суда бомбардировали форт в течение 8 часов, после чего отошли, повредив один орудийный лафет и ранив 2 человек.

г) Форт Вагнер. Броненосные суда бомбардировали форт почти ежедневно в продолжение трех месяцев и вывели из строя одно орудие. Форт был эвакуирован в результате операций десантных сил. Броненосные суда приближались к форту на дистанцию примерно около 1 000 ярдов (900 *м*). Многие из них были повреждены бомбардировкой его батарей, но ни один из них не был потоплен.

д) Форт Фишер. Объединенные сухопутные и морские силы дважды атаковали этот форт. Во время первой атаки было сделано около 20 000 выстрелов, но всего лишь 2 орудия были полностью выведены из строя. Во время второй атаки суда обнаружили мертвое пространство и выпустили около 20 000 выстрелов, выведя из строя 10 орудий. Форт в конечном счете был вынужден к сдаче в результате действий десантных сил.

е) Форт Донельсон. Четыре бронированные канонерские лодки штурмовали этот форт в продолжение

полутора часов. После этого лодки отошли; 2 из них были выведены из строя, получив тяжелые повреждения. Из состава их экипажа выбыло из строя 50 человек, тогда как береговые батареи потеряли одного человека.

Военно-морские суда после гражданской войны в США. С 1860 г. военные суда всех стран непрерывно совершенствовались. Их боевая мощь значительно возросла в результате увеличения размеров судов, что дало возможность устанавливать на них большее количество или более тяжелые орудия. Оборонительная мощь судов возросла в результате развития броневого покрытия, которое применялось в качестве защиты от снарядов противника.

Бронированные военные суда делятся теперь на два основных класса: линейные корабли и броненосные крейсеры.

Линейные корабли представляют собой бронированные морские суда, снабженные мощным вооружением для наступательных целей и толстым броневым покрытием для обороны.

Вооружение их состоит из главной батареи тяжелых орудий и дополнительной батареи скорострельных пушек меньшего калибра.

Броневое покрытие линейного корабля состоит из броневого пояса, переборок, броневой палубы и орудийной брони. Толщина броневого покрытия различна и зависит от назначения.

На рис. 31 изображен американский линейный корабль класса Мэриланд, сооруженный в 1922 г. Его главная батарея состоит из 8 16-дюймовых (384-*мм*) орудий, расположенных в 4 двойных орудийных башнях. Дополнительная батарея состоит из 14 5-дюймовых (120-*мм*) орудий. Помимо этого вооружения, на линкоре установлены 4 3-дюймовых (72-*мм*) зенитных орудия и 4 шестифунтовки (90 *мм*).

Скорость хода Мэриланд равна 21 узлу (38,85 *км/час.*). Ширина его броневого пояса достигает 17½ футов (5,25 *м*), причем он спускается на 8½ футов (2,55 *м*) ниже ватерлинии. Максимальная толщина брони достигает 16 дюймов (384 *мм*), утончаясь до 14 дюймов (336 *мм*) к носу и корме и покрывая около двух третей всей длины корпуса корабля. На носу и на корме корабля броневой пояс соединяется бронированными поперечными переборками, образуя таким образом вместе с боковой броней нечто вроде цитадели, защищающей машинное отделение, котлы, склады и т. п. Бронированная палуба толщиной в 3 дюйма

(72 *мм*) покрывает корпус непосредственно над уровнем воды.

Внутри цитадели расположены 4 орудийные башни, покрытые 18-дюймовой (432-*мм*) броней, и боевые рубки. Основания башен — барбеты — неподвижны; верхние части, в которых установлены орудия, вращаются.

На кораблях класса Мэриланд 5-дюймовые (120-*мм*) орудия защищены лишь щитами, так как они расположены вне цитадели. На некоторых линкорах боковая броня меньшей толщины покрывает и верхнюю часть корабля, в которой установлены дополнительные батареи.

Для защиты от мин и торпед, выпускаемых подводными лодками, корпус судна имеет клеточное днище, которое

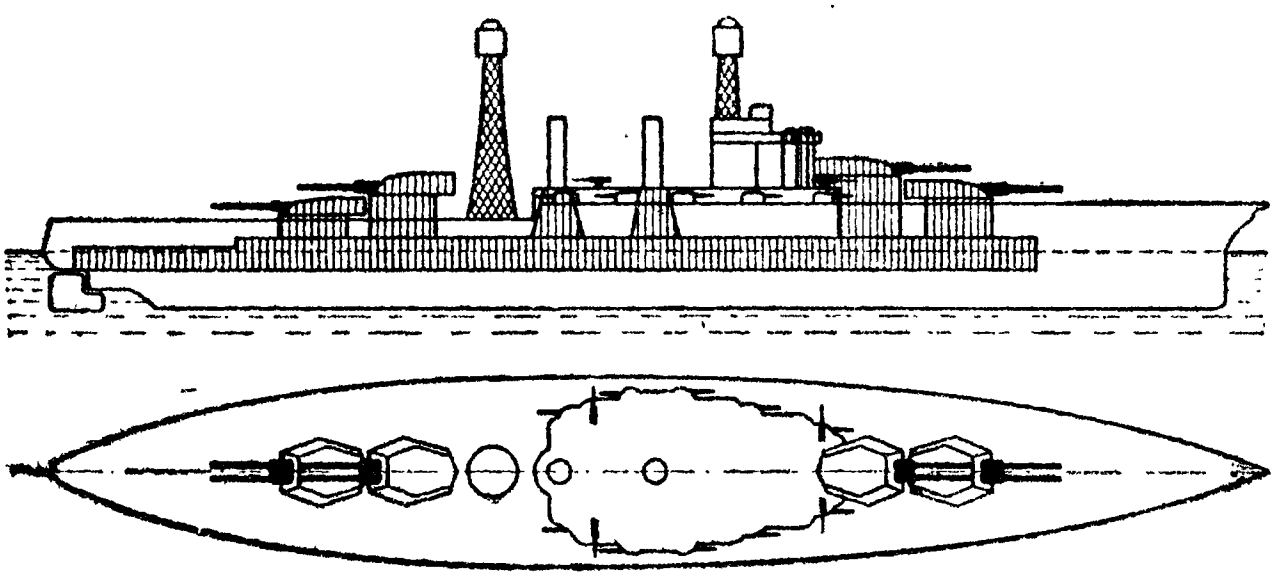


Рис. 31. Линейные корабли США класса Мэриланд.

разделено вертикальными водонепроницаемыми переборками на многочисленные клетки, или ячейки.

Броненосные крейсеры являются бронированными военными судами, толщина броневого покрытия которых тоньше, чем у линкоров. Это обстоятельство обеспечивает им бóльшую скорость хода и больший радиус действий. Соотношение между мощностью машин, выраженной в лошадиных силах, и водоизмещением судна, выраженным в тоннах, у крейсеров превышает приблизительно вдвое соответствующее соотношение у линейных кораблей.

Броненосные крейсеры, в свою очередь, подразделяются на два класса: линейные крейсеры и простые броневые крейсеры. Линейные крейсеры английского военно-морского флота вооружены главной батареей из 15-дюймовых (360-*мм*) орудий. Однако толщина их броневого покрытия значительно меньше, чем у линкоров, достигая всего лишь

6 дюймов (145 *мм*) или даже меньше Скорость хода их равна примерно 32 узлам (60 *км/час*).

Простые броневые крейсеры имеют менее мощную главную батарею. На рис. 32 изображен легкий броневой крейсер американского военно-морского флота типа Омаха. Его главная батарея состоит из 12 6-дюймовых (144-*мм*) орудий; дополнительная батарея из 3-дюймовых (72-*мм*) орудий и трехфунтовок (70 *мм*). Боковая броня имеет толщину около 2 дюймов (48 *мм*). Скорость хода достигает 33,7 узла (63 *км/час*).

Оборонительное береговое вооружение после гражданской войны в США. Развитие берегового вооружения

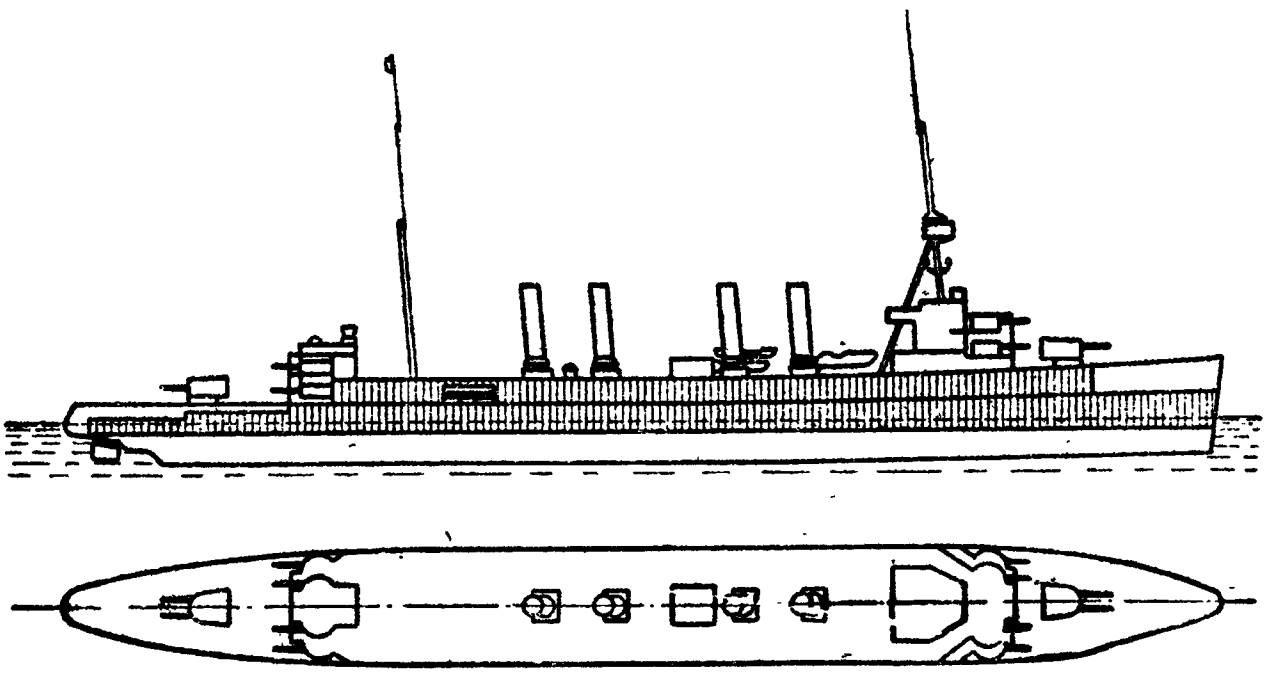


Рис. 32. Легкий бронированный крейсер типа Омаха.

всегда шло в ногу с усовершенствованиями в боевой мощи морского флота. Можно сказать, что фактически оно даже шло несколько впереди развития вооружения военно-морских судов. Развитие же береговых оборонительных укреплений шло параллельно с изобретением нарезного оружия, бездымного пороха и с введением артиллерийских снарядов, начиненных сильно взрывчатыми веществами.

Современные береговые оборонительные укрепления включают следующие элементы:

а) бронебойные орудия того же или большего калибра, чем установленные на военных судах;

б) скорострельные орудия, как правило, более мощные, чем установленные на военных судах;

в) мортиры калибром 12 дюймов (288 *мм*) или даже еще более мощные;

г) мины;
д) торпеды;
е) подводные лодки и авиация;
ж) прожекторы.

Бронебойные орудия. Все орудия калибра от 8 дюймов (192 *мм*) и выше относятся к классу бронебойных; меньшие калибры этих орудий постепенно вытеснялись бо́льшими калибрами. Оборонительные сооружения Панамского канала вооружены главными батареями из бронебойных орудий калибра 14 и 16 дюймов (335 и 385 *мм*).

Бронебойные орудия устанавливаются на барбетных лафетах, на скрывающихся лафетах, в бронированных ка-

Рис. 33. Орудие на барбетном лафете старого типа.

зематах, в бронированных башнях, на железнодорожных платформах.

Барбетные лафеты являются простейшими и наиболее дешевыми. Они состоят из простого станка, находящегося позади каменного или земляного бруствера, поверх которого стреляет орудие. На рис. 33 изображено орудие, установленное на барбетном лафете, применявшемся до введения лафета скрывающегося типа. Орудие находится позади каменного или земляного бруствера. Орудия разделяются между собой траверсами. Орудийные хранилища находятся ниже.

Новейший тип барбетной установки, который в настоящее время предпочитают даже скрывающемуся лафету, предусматривает отдельный станок для каждого орудия, тщательно изолированный от соседних орудий, скрытый позади песчаного бруствера и расположенный на некотором удалении от своего хранилища, которое точно так же тща-

тельно скрыто. Огонь этих орудий ведется непрямой наводкой.

Скрывающиеся лафеты (рис. 34) наиболее распространены, хотя в настоящее время уже решено устанавливать бронебойные орудия в дальнейшем только на барбетных лафетах.

Скрывающееся орудие обладает тем преимуществом, что обслуживающий его расчет защищен во время работы,

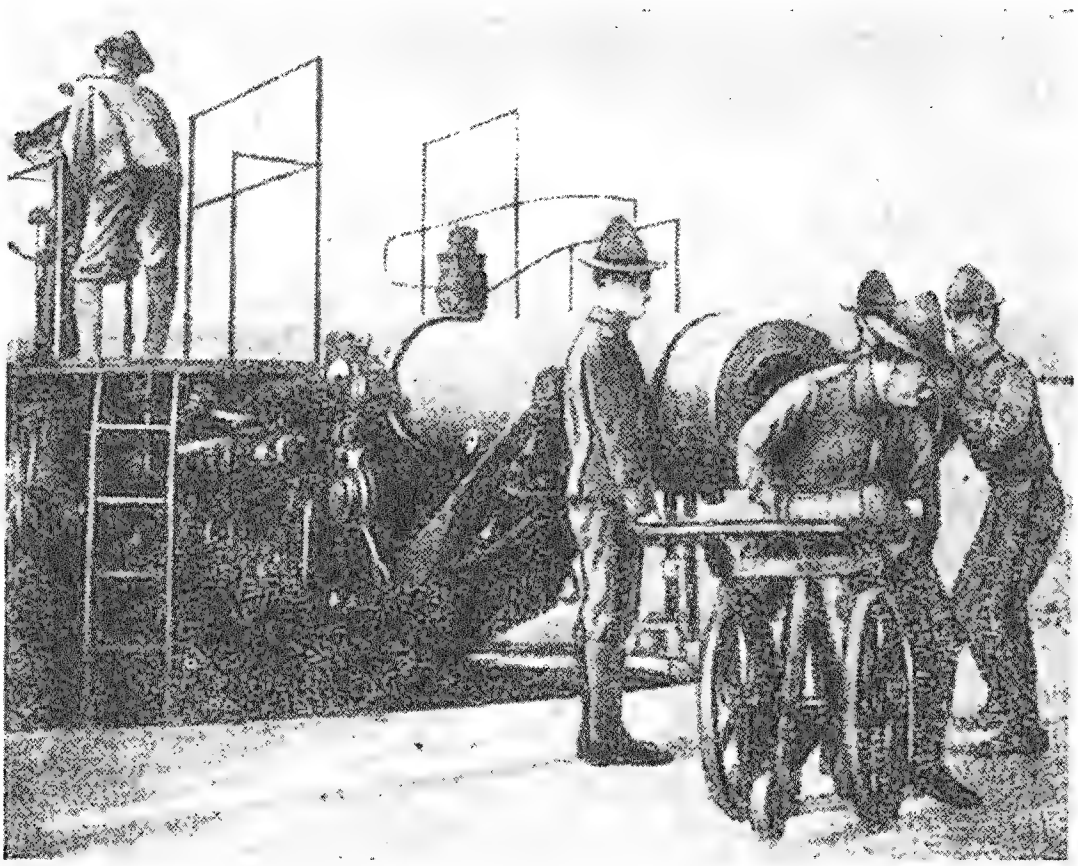


Рис. 34. Орудие на скрывающемся лафете.

а хранилище снарядов может находиться и на уровне самого орудия. В то же время установка подобного типа обходится довольно дорого и бесполезна для ведения стрельбы под углами возвышения, превосходящими угол наибольшей дальности. Сравнительно незначительное действие орудий крупных калибров, установленных на морских судах и обстреливающих береговые укрепления, продемонстрированное во время мировой войны, побудило к введению нескрывающихся орудий в целях экономии, а также для того, чтобы обеспечить возможность приобретения большего числа орудий на те же средства.

Скрывающееся орудие на рис. 34 изображено в положении для заряжания. Для стрельбы оно поднимается таким образом, что его ствол приходится над бруствером.

Бруствер для защиты скрывающегося орудия состоит из бетонной стенки толщиной около 15 футов (4,5 *м*), впереди которой проходит земляная стена толщиной в 35 футов (10,5 *м*). В других странах эта толщина несколько меньше. Хранилища для снарядов могут быть помещены на траверсе между орудиями или на нижнем уровне. Хранилища защищены бетонным покрытием толщиной около 10 футов (3 *м*).

Бронированные или небронированные казематы появились в результате следующих обстоятельств. С развитием и усовершенствованием нарезной артиллерии скоро стало очевидным, что низко расположенные в каменных сооружениях с бойницами батареи не смогут противостоять обстрелу морских судов, вооруженных новейшими орудиями. Тем не менее некоторые батарейные позиции, казалось, непременно требовали установки казематированных батарей. Исходя из этого соображения, были сделаны попытки защитить их. Сначала для этого между каменными контр-форсами или между земляными траверсами устанавливались бронированные щиты. Затем перешли к тому, чтобы бронировать все стены казематов. Однако применение бронированных казематов, как правило, не дало удовлетворительных результатов.

Бронированные башни для береговых оборонительных укреплений появились в связи с развитием башен для сухопутной обороны. Разногласия по вопросу о пользе их применения возникли также и в отношении береговых сооружений, с той лишь разницей, что никто уже не сомневался в преимуществах скрытия. Таким образом, в тех немногих случаях, когда эти башни были подвержены огню, противник не мог разрушить их со скрытых позиций, как это производилось в отношении бронированных башен в сухопутных операциях во время мировой войны. Преимущество в морских операциях оставалось на стороне башен, применявшихся обороной. Однако большая стоимость бронированных башен не допускала их широкого применения. Ими пользуются лишь в особых случаях, когда барбетные установки непригодны [1].

Скорострельные орудия. Дополнительные батареи скорострельных орудий необходимы в обороне для использования против того же морского оружия, против которого они применяются морскими судами. На наших

---

[1] Не совсем верно, так как почти все государства стараются береговые орудия крупных калибров помещать в бронебашни. *Ред.*

береговых укреплениях они располагаются в тех пунктах, где это требуется тактическими соображениями, и устанавливаются на неподвижных или подвижных лафетах. 6-дюймовые (144-*мм*) орудия устанавливаются обычно на неподвижных лафетах, большинство которых принадлежит к типу скрывающихся, хотя новейший тип такого лафета является уже нескрывающимся. Орудия калибра меньше шести дюймов (144 *мм*) устанавливаются, как правило, на передвижных лафетах.

Мортиры. Преимущества обстрела под углами возвышения, превосходящими угол наибольшей дальности, при котором снаряды ложатся на плохо или вовсе не защищенную палубу, были оценены и поняты уже с первого момента введения артиллерии. Тем не менее огонь мортир оставался неудовлетворительным вследствие недостаточной точности вплоть до момента появления больших нарезных мортир и современных гаубиц с точной наводкой и дальномерами.

Современные мортиры обладают весьма мощным действием, поскольку одно попадание 12-дюймовой (288-*мм*) мортиры, повидимому, нанесет большее повреждение военному судну, чем попадания из наиболее тяжелых артиллерийских орудий. Дальнобойность мортир также столь высока, что они могут обстреливать суда противника, подходящие на расстояние действия своих судовых батарей.

Мортиры устанавливаются попарно, по две в каждом колодце, причем колодцы располагаются на одной линии или в эшелонном порядке, в зависимости от топографических условий. Их легко скрыть, и они фактически не подвергаются риску обстрела под углами возвышения, превосходящими угол наибольшей дальности; мортиры уязвимы лишь для воздушного обстрела.

Мины. Мины для обороны портов были впервые применены русскими в Крымской войне 1854—1855 гг., но на практике не принесли большой пользы. Во время гражданской войны в США конфедераты широко применяли мины в обороне своей длинной береговой линии и многочисленных рек, причем им удалось потопить или повредить от 30 до 40 союзных судов.

В зависимости от способа взрывания снаряда мины делятся на: а) механические, б) химические, в) электрические.

В зависимости от своего положения под поверхностью воды мины делятся на: а) плавучие; б) донные.

Механическая мина явилась наиболее действительной из числа впервые сконструированных. В минах этого типа было установлено механическое приспособление, устроенное таким образом, что, когда мину ударял проходивший над ней корабль, молоточек ударял по капсюлю с гремучей ртутью или по запальной шашке, вызывая взрыв последней, а с ней и всего минного заряда.

Химическая мина приводилась в действие взрывателем, состоявшим из стеклянной трубки с серной кислотой, лежавшей в бертолетовой соли и сахарной пыли, причем все это было заключено в свинцовую трубку. Когда проходивший корабль ударял мину, стеклянная трубка разбивалась, химическая смесь воспламенялась, и мина взрывалась.

Электрическая мина нашла теперь повсеместное распространение, вытеснив постепенно все прочие виды мин.

На рис. 35 изображена сферическая мина общего типа. Она имеет в диаметре около 3 футов (1 *м*) и содержит: *1* — заряд весом около 100 фунтов (40 *кг*); *2* — воздушное пространство; *3* — металлическую камеру, содержащую замыкатель тока и взрыватель; *4* — изолированную проволоку, соединяющую мину с береговой станцией; *5* — якорный канат; *6* — якорь. Электрическая цепь из проволоки заземлена через металлический цилиндр *3* и его соединения к металлической коробке.

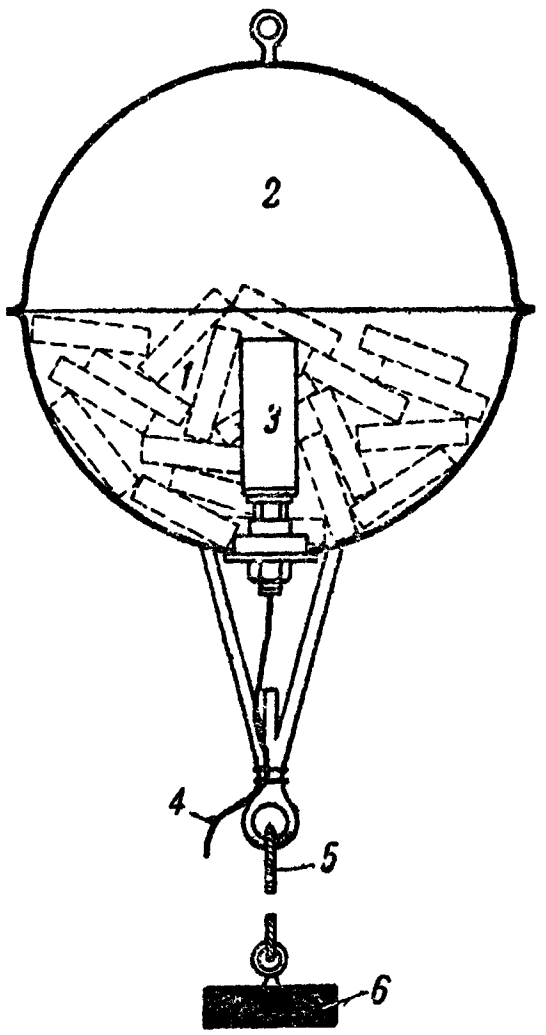


Рис. 35. Пловучая электрическая мина:

1 — заряд; *2* — воздушное пространство; *3* — металлическая камера; *4* — изолированный провод; *5* — якорный канат; *6* — якорь.

На рис. 36 изображены три метода соединения мины с генератором электрического тока, находящимся на берегу. На этом рисунке: *1* — береговое заземлительное соединение; *2* — заземлительное соединение мины; *3* — подрывная батарея, или генератор подрывного тока; *4* — простой выключатель; *5* — замыкатель тока, приходящий в действие, когда мина подвергается действию удара; *6* —

взрыватель; *7* — катушка сопротивления; *8* — амперметр; *9* — небольшая батарея для испытаний цепи тока.

При наличии соединений, показанных на верхнем рисунке, нельзя определить момента касания мины кораблем противника; мина взрывается поворотом выключателя в тот момент, когда предполагается, что корабль находится в соответствующем месте.

При наличии соединений, показанных на среднем рисунке, нельзя определить момент касания мины кораблем противника. Однако поворот выключателя *4* не заставляет мину взрываться вплоть до момента ее соприкосновения с корпусом корабля, что приводит в действие замыкатель

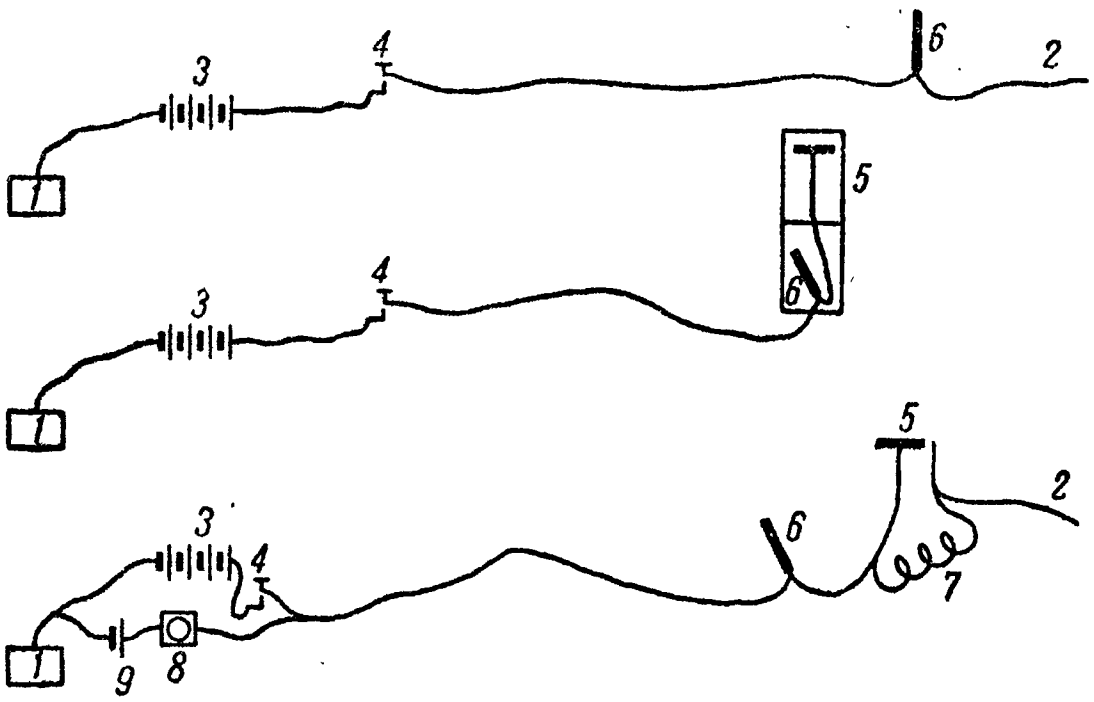


Рис. 36. Минные соединения:

1 — береговое заземлительное соединение; *2* — заземлительное соединение мины; *3* — подрывная батарея; *4* — выключатель; *5* — замыкатель тока; *6* — взрыватель; *7* — сопротивление; *8* — амперметр; *9* — батарея для испытания цепи тока.

тока. Таким образом, выключатель *4* поворачивают после того, как суда противника входят в минное поле. Корабль сам автоматически взрывает мину, касаясь ее. Мина может быть приспособлена для автоматического взрыва любого судна, входящего в минное поле в любой данный момент.

При наличии сопротивлений, показанных на нижнем рисунке, слабый электрический ток постоянно обтекает цепь по направлению к сопротивлению *7*. При касании мины сопротивление *7* выключается и сила тока значительно увеличивается, что находит свое отражение на амперметре *8* или на сигнальной доске. Если необходимо взорвать мину, то поворачивают (закрывают) выключатель. Если мину не

взрывают, то выключатель остается в том же положении (открытым), и замыкатель тока автоматически открывается через некоторое время. Последний метод соединения обладает тем преимуществом по сравнению с двумя первыми методами, что дает возможность обнаружить утечку тока, что может вывести мину из строя. Первые два метода соединения не обеспечивают этой возможности без специального испытания всего кабеля.

Пловучие мины устанавливаются на такой глубине под поверхностью воды, чтобы они могли взрываться при соприкосновении с корпусом корабля под его броневым поясом. При отсутствии волнения на море нетрудно заякорить мину на нужной глубине, поскольку уязвимая часть военного корабля имеет от 20 футов (6 *м*) и больше.

Очень трудно регулировать движение мины и удержать ее в нужном положении в следующих случаях:

а) при наличии быстрого течения, проходящего в двух направлениях (прилив, отлив);

б) при сильных колебаниях глубины, как, например, в некоторых европейских портах, в которых разница уровня между приливом и отливом достигает 18 футов (5,5 *м*);

в) при наличии очень большой глубины, почему якорный канат становится чрезмерно длинным и не может регулироваться.

В тех случаях, когда разница в уровне между приливом и отливом весьма велика, иногда устанавливают два комплекта мин. В других случаях хотя строгий контроль минного поля и невозможен, оно все же не теряет своей эффективности.

Донные мины устанавливаются на дне водоема и, следовательно, должны содержать большее количество взрывчатого вещества, поскольку действие взрыва с увеличением расстояния от цели уменьшается; при больших глубинах необходимы очень большие заряды взрывчатого вещества. Опыт показал, что практическим пределом дальности является глубина в 50 футов (15 *м*), на которой вес заряда должен быть не менее 500 фунтов (200 *кг*). Однако донные мины устанавливаются и на бо́льших глубинах.

Донная мина устроена таким образом, что взрывается по команде, причем управляющий ею тщательно рассчитывает установку и взрывает мину в тот момент, когда корабль противника достигает соответствующего места.

Донную мину можно приспособить, чтобы она действовала так же, как и пловучая. Для этого замыкатель тока помещается в буй, который прикрепляется к донной мине

и плавает в водоеме. Это приспособление обеспечивает возможность автоматического взрыва мины или же взрыва ее по команде, после того как неприятельский корабль обнаружил свое присутствие соприкосновением с замыкателем тока.

Донная мина обладает тем преимуществом, что ее нельзя легко вывести из строя одним из способов, описанных ниже и применяемых для вылавливания плавучих мин.

Организация минной системы, устанавливаемой в водоеме, сводится к установке мин группами различных форм, одна из которых изображена на рис. 37. Мины *2* отстоят друг от друга приблизительно на 100 футов (30 *м*). Провода трех мин соединяются в коробке *1*,

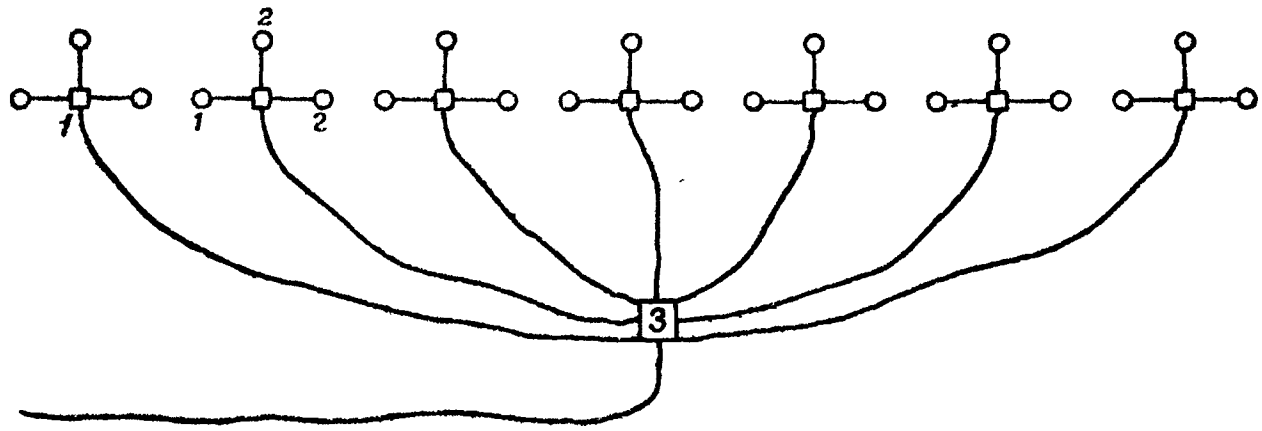


Рис. 37. Система минного заграждения:

1 — коробка для соединения проводов; *2* — мины; *3* — распределительная коробка.

где они объединяются в один пучок и проходят в распределительную (соединительную) коробку *3*. На рисунке таких пучков семь. Объединяющий их кабель проходит в операционное помещение, расположенное в надежном бомбонепроницаемом убежище на берегу и содержащее электрогенераторы, распределительные доски, испытательную аппаратуру и т. п.

Для того чтобы минное поле оставалось эффективным, оно должно быть расположено в таком месте, откуда его не мог бы вывести из строя или удалить противник.

Противоминные мероприятия проводятся обычно небольшими судами противника. Исходя из этого, минные поля должны устанавливаться в таких пунктах, в которых они могли бы находиться под защитой действительного огня дополнительных батарей обороны. Вблизи минных полей должны быть установлены прожекторы, освещающие минное поле в ночное время и заливающие своим светом не

только небольшие лодки, проводящие противоминные мероприятия, но и крупные корабли, проходящие через минное поле.

Мины могут удаляться или выводиться из строя контрминированием, тралением и вылавливанием.

Контрминирование заключается во взрывании в водоеме, подлежащем освобождению от мин, ряда крупных зарядов для разрушения мин. Это весьма трудная и ненадежная операция, поскольку действие взрывчатого вещества быстро сокращается увеличением расстояния.

Тралением заключается в прочесывании минного поля с помощью длинного каната, привязанного к двум лодкам. Двигаясь против течения, траловый канат захватывает якорный канат пловучей мины, и если мина сразу не взрывается, то ее вытягивают на поверхность и разрушают выстрелами.

Вылавливание заключается в обследовании дна в поисках многочисленных электрических проводов минной системы.

Все перечисленные операции чрезвычайно опасны, даже если их проведению и не препятствует огонь береговой артиллерии.

Не обязательно, чтобы все неподвижные мины были соединены с операционным помещением или находились под огнем береговых батарей. Может оказаться желательным установить мины в районе, в котором их нельзя уже контролировать с берега, даже если этот район становится в результате такого мероприятия опасным не только для судов противника, но и для своих собственных. В этих районах ставят автоматические неподвижные мины, в которых генератор электротока может состоять из одного или больше сухих элементов, расположенных в самой мине, или же мины снабжаются механическими или химическими взрывателями. Такая мина взрывается при соприкосновении с корпусом корабля.

Дрейфующие мины ставятся в таких местах, из которых, как полагают, они будут отнесены течением в районы крейсирования неприятельского флота. Ряд военных судов был взорван таким образом дрейфующими минами в Порт-Артуре в 1904 г. и в Дарданеллах в 1915 г.

Торпеды. Торпеда является самодвижущейся подводной миной. Существуют многочисленные типы торпед, которые могут быть подразделены на два основных класса: управляемые и самодвижущиеся.

Управляемые торпеды направляются с берегового пункта с помощью какого-либо механического приспособления или же с помощью электрического тока, приводящего в действие рулевые двигатели. Таким путем управляются механические торпеды Бреннана и электрические торпеды Симс-Эрисон. Однако торпеды этого класса никогда не применялись в военных действиях. Новейшие опыты показывают, что этими торпедам можно управлять по радио на значительном расстоянии.

Самодвижущиеся торпеды не имеют никакой связи с берегом и являются в полном смысле слова самодвижущимися подводными снарядами. Наиболее известным образцом торпеды этого класса является торпеда Уайтхеда, которая значительно усовершенствована в последние годы и с успехом применялась в военно-морских операциях. Торпеды этого класса обычно приводятся в движение сжатым воздухом и снабжены очень сложными приспособлениями для регулирования своего погружения и направления движения.

Подводные лодки и авиация. Подводные лодки, самолеты и зенитные орудия являются в настоящее время составным элементом береговой обороны. Опыты бомбардировки с воздуха военных судов показывают, что авиационные бомбы, сбрасываемые с самолетов на военные корабли противника, имеют все шансы попадания, нанося им сильные повреждения.

Авиации же противника бомбардировать береговые укрепления труднее, а в случае попадания бомбы не причиняют им особого вреда. Таким образом, развитие бомбардировочной авиации делает еще более опасным для кораблей противника приближение к береговым оборонительным укреплениям.

Прожекторы. Всеми родами войск приняты на вооружение мощные источники света, в задачу которых входит обнаружение противника, приближающегося под покровом ночной темноты. Военно-морская береговая служба США имеет на вооружении мощный прожектор с рефлектором, достигающим в диаметре 60 дюймов (1 440 *мм*). В обычных условиях его нормальная дальность освещения достигает 11 000 ярдов (10 000 *м*).

Сравнение морского и берегового оборонительного вооружения. Береговое оборонительное оружие соответствует вооружению атакующего. Так, например, морские береговые 3-дюймовые (72-*мм*) орудия имеют своей задачей защищать минные поля от минных тральщиков противника.

6-дюймовые (144-*мм*) орудия предназначены для обстрела неприятельских кораблей, защищающих минные тральщики от трехдюймовок (72-*мм*) береговой обороны, 12-дюймовые (288-*мм*) орудия, в свою очередь, защищают шестидюймовки (144-*мм*) и препятствуют кораблям противника подходить слишком близко к береговым укреплениям и т. д.

Поскольку снаряд из 12-дюймового (288-*мм*) барбетного орудия пробивает крупповскую броню толщиной около 14 дюймов (336 *мм*) на расстоянии 7 150 ярдов (6 500 *м*), совершенно очевидно, что ни одно военное судно не может безопасно для себя подойти близко к современному морскому береговому форту. Кроме того, следует учитывать также и то обстоятельство, что мортирные снаряды при попадании в палубу корабля пробивают ее на любом расстоянии, в силу чего морские военные суда будут держаться на почтительном расстоянии от береговых фортов.

Береговые орудия так же сильны в обороне, как и корабельные орудия в атаке. Таким образом, военные корабли находятся в худшем положении, поскольку береговые орудия имеют возможность вести более точный огонь. Помимо этого, даже и многочисленные попадания в береговые форты не могут разрушить их не только полностью, но и частично. В то же время попадание в морское судно может вывести его из строя или даже потопить.

Ни один морской флот не будет рисковать своими судами, атакуя хорошо защищенный береговой форт. Приобретение, установка и укрепление двух 16-дюймовых (384-*мм*) орудий обходится в 1 млн. долларов; 2 12-дюймовых (288-*мм*) орудий — в 700 тыс. долларов; мина стоит около 300 долларов; стоимость мортиры не превышает 100 тыс. долларов. Каждый из перечисленных видов оружия при условии меткого попадания может потопить военный корабль стоимостью от 15 млн. до 21 млн. долларов. Отсюда вполне ясно, что командир корабля не рискнет близко подойти к береговому укреплению.

Действия военно-морского флота после гражданской войны в США. В течение полувека, истекшего с момента гражданской войны в США, мы были свидетелями многочисленных операций военно-морских судов против сухопутных укреплений в ряде стран, но упомянем здесь лишь наиболее выдающиеся.

Лисса. Во время австро-итальянской войны 1866 г. итальянский флот произвел нападение на три небольших порта острова Лисса в Адриатическом море.

В главном из атакованных портов береговые батареи находились на высоте от 100 до 200 футов (30—60 *м*) над уровнем моря. Атаковавший береговые укрепления флот обладал значительно более усовершенствованным вооружением, но имел лишь незначительный успех.

Александрия. В 1882 г. английский военный флот атаковал форты в Александрии (Египет), занятые египетскими войсками, поднявшими восстание против правительства.

Оборонительные береговые укрепления состояли из старых фортов длиной в 6 миль (9 *км*) с низко расположенными каменными казематами. Их главное вооружение заключалось в 50 нарезных орудиях калибра в 7 и 10 дюймов (168—240 *мм*).

Атаковавший береговые укрепления флот состоял из 8 бронированных кораблей, вооруженных 76 нарезными орудиями разных калибров от 9 до 16 дюймов (216—384 *мм*).

После бомбардировки, продолжавшейся с 5 до 17 часов, защитники укреплений, видя, что их ответный огонь не причиняет никаких повреждений судам атакующего, оставили форты и отступили. Однако бомбардировка с кораблей нанесла фортам лишь незначительные повреждения.

Сант-Яго. Во время испано-американской войны 6 июня 1898 г. американский флот в составе 12 судов бомбардировал испанские береговые батареи, установленные на противоположных сторонах входа в гавань Сант-Яго. Эти батареи были открыто установлены на отвесном берегу, на высоте около 200 футов (60 *м*) над уровнем моря, и состояли из 12 старых заряжающихся с дула орудий. Поскольку огонь береговых батарей не мог повредить судам, бомбардировка с судов производилась в исключительно благоприятных условиях. Однако в результате трехчасовой бомбардировки ни одно береговое орудие не было выведено из строя. 3 человека расчета были убиты и около 50 ранены.

Порт-Артур. Вооружение береговых укреплений Порт-Артура состояло из 5 10-дюймовых (240-*мм*) орудий, 12 9-дюймовых (216-*мм*) орудий, 36 6-дюймовых (144-*мм*) орудий, 1 9,4-дюймового (225,5-*мм*) орудия, 2 4,7-дюймовых (113-*мм*) орудий, 10 11-дюймовых (265-*мм*) гаубиц, 23 9-дюймовых (216-*мм*) гаубиц и 26 орудий меньшего калибра. 9-дюймовые (216-*мм*) орудия были образца 1867 г. и совершенно бесполезны для обороны. Батареи были уста-

новлены открытым способом, позади обычного бетонного и земляного бруствера.

Японский флот обстрелял береговые батареи с расстояния в 4—5 миль (6,5—8 *км*). Однако обеим сторонам были причинены лишь незначительные повреждения. Форты были захвачены сухопутной осаждающей армией.

Дарданеллы. Оборонительные укрепления состояли из фортов при входе и в проливах. Происшедшую атаку можно подразделить на следующие отличные друг от друга стадии:

а) атаки от 19 и 25 февраля: англичане и французы ввели в действие 9 военных кораблей, общее вооружение которых состояло из 8 15-дюймовых (360-*мм*), 34 12-дюймовых (288-*мм*), 12 10-дюймовых (240-*мм*) и 82 6-дюймовых (144-*мм*) орудий; во внешних фортах турки располагали 10 10,2-дюймовыми (245-*мм*), 4 9,4-дюймовыми (225,5-*мм*) и 2 5,9-дюймовыми (141,5-*мм*) орудиями; все орудия турок были выведены из строя;

б) 25 и 26 февраля минные поля были очищены;

в) 26 февраля морские десантные отряды разрушили форты близ входа;

г) 18 марта была предпринята решительная атака на проливы.

Союзники располагали к этому моменту уже 14 военными кораблями, общее вооружение которых состояло из 8 15-дюймовых (360-*мм*), 58 12-дюймовых (288-*мм*), 26 10-дюймовых (240-*мм*) и 124 6-дюймовых (144-*мм*) орудий. Форты в проливах имели 8 14-дюймовых (336-*мм*), 4 12-дюймовых (288-*мм*), 49 9,4- и 9,5-дюймовых (225,6- и 228-*мм*) орудий. Военно-морские силы союзников были отброшены, потеряв три корабля: «Буве», «Иррезистибль» и «Осеан», взорванных плавучими минами, но понесли лишь небольшие потери от орудийного огня. Повреждения, нанесенные береговым батареям бомбардировкой с кораблей, заключались в следующем: 3 орудийных щита были пробиты, один 6-дюймовый (144-*мм*) лафет был разрушен, одно 12-дюймовое (288-*мм*) и одно 15-дюймовое (360-*мм*) орудия были временно выведены из строя.

Рассмотрим несколько примеров блокады портов. Иногда обороняющийся имеет военный флот или несколько военных кораблей в гавани под защитой береговых укреплений. В то же время атакующий стремится уничтожить или обезвредить эти морские силы, чтобы получить контроль над морями. В таких случаях он может прибегнуть к блокаде выхода из порта.

Сант-Яго. «Мерримак» вошел в узкий проход гавани Сант-Яго, где укрывался испанский флот, и был потоплен. Однако гавань не оказалась блокированной, хотя «Мерримак» несколько и выдавался над поверхностью воды; командир и экипаж «Мерримака» были захвачены в плен.

Порт-Артур. Японцы предприняли три попытки блокировать гавань Порт-Артура. Для этого они использовали 5 кораблей 24 февраля, 4 корабля 27 марта и 12 кораблей 3 мая. Однако эти попытки оказались безуспешными.

Зеебрюгге и Остенде. Во время мировой войны были предприняты две попытки блокировать порты Зеебрюгге и Остенде. Во время первой попытки, произведенной 22 апреля, Остенде не был блокирован, однако корабли были погружены в канал у выхода из него, при Зеебрюгге, и последний оказался блокированным. Во второй попытке, 9 мая, один корабль был потоплен при выходе из канала, близ Остенде, и последний был также блокирован.

Глава VII

ЗАЩИТА ГОСУДАРСТВА ОТ НАПАДЕНИЙ С МОРЯ

Ожидая нападения с моря тремя нижеописанными методами, каждое государство должно подготовить для себя соответствующие оборонительные сооружения против:

а) бомбардировки с военных кораблей и самолетов; оборона заключается в установке постоянных батарей с соответствующими элементами, в организации минной и подводной защиты с помощью подводных лодок (оборонительные мероприятия этого типа создаются в мирное время);

б) высадки небольших десантных отрядов; защита от нападений этого рода заключается в сооружении постоянных или полевых укреплений в целях обороны постоянных батарей; эти сооружения занимаются и защищаются войсками, состоящими из береговой артиллерии или частей полевой армии (постоянные укрепления сооружаются в мирное время, полевые сооружения создаются уже после начала военных действий);

в) высадки крупных сил; защита от нападений этого рода заключается в сосредоточении армейских дивизий, корпусов и целых армий в стратегических центрах, защищающих береговую линию (планы такого сосредоточения подготовляются в мирное время).

ОБОРОНА ПРОТИВ БОМБАРДИРОВОК С МОРЯ

Позиции, подлежащие укреплению. Всякое государство должно располагать общим планом обороны на случай войны с морской державой. В соответствии с этим планом на побережье выбираются известные позиции, которые

постоянно укрепляются путем сооружения стационарных батарей, закладки минных полей и т. п.

Береговые оборонительные сооружения США построены в полном соответствии с таким общим планом обороны. Начиная с войны 1812 г., береговые соружения США создавались согласно утвержденным планам. Однако впервые специальное Государственное управление по фортификации и другим оборонительным укреплениям было создано лишь в 1885 г.

В 1886 г. Управление представило отчет о проделанной работе и привело список пунктов на побережье, в которых оно рекомендовало возвести укрепления, с указаниями родов вооружения и его размещения по каждому пункту. Отчет Управления был одобрен, после чего и началось строительство системы береговых укреплений в США, в полном соответствии с рекомендациями Управления, но с изменениями, которые приходилось вносить в план в результате развития и усовершенствования оружия нападения и обороны.

В 1905 г. была вторично назначена Комиссия по тому же вопросу для пересмотра плана работ с учетом необходимости внесения в него ряда изменений, вызванных техническим прогрессом и новейшими достижениями.

Комиссия представила нижеприводимый список пунктов, в которых она рекомендовала возведение оборонительных укреплений.

Отечественные порты:

Кеннебек Ривер, Портланд, Портсмут, Бостон, Нью-Бедфорд, Наррагансет Бэй, восточный вход в Лонг Айленд-Саунд, восточный вход в Нью-Иоркскую гавань, Пуджет-Саунд, Южный вход в Нью-Иоркскую гавань, река Делавар, Балтимора, вход в залив Чесопик, Гемптон Родс, река Потомак, река Кап Фир, Чарльстон, Лэйк Портс, Саванна, Кей-Вест, Тампа, Пенсакола, Мобайль, река Миссисипи, Гальвестон, Сан-Диего, Сан-Франциско, река Колумбия.

Дальние порты:

Гуантанамо, Куба, Сан-Хуан, Порто-Рико, вход в Панамский канал, Перл-Харбор и Гонолулу на Гавайских островах, остров Гуам, Манилла-Бей, Субиг-Бей, остров Киска на Аляске.

Все перечисленные сооружения защищают важнейшие базы морских операций, а также доки для ремонта крупных военных судов. Впоследствии к этому списку был еще добавлен главный порт района Лос-Анжелес, Сан-Педро в Калифорнии.

При рассмотрении вопроса о сооружении оборонительных укреплений в каком-либо порту Комиссия считает нужным принимать в расчет следующие соображения:

а) стратегическое и коммерческое значение данного порта;

б) глубину, ширину, направление и скорость течения водных подходов;

в) топографические условия местности, занятой береговыми батареями;

г) дальнобойность орудий нападения и обороны.

В том случае, если первое из перечисленных соображений, т. е. стратегическое и коммерческое значение порта, оправдывало его укрепление для защиты от морских бомбардировок, Комиссия переходила к рассмотрению вопроса о методах обороны в соответствии с планом обороны Гэмптон Родс, приведенным ниже (последний цитируется по книге Фибегера «Постоянные фортификации»).

Оборонительные укрепления Гемптон Родс (рис. 38). Когда впервые созданное в США Государственное управление по фортификации приняло проект береговой обороны в 1886 г., форт Монроэ все еще был вооружен старыми тяжелыми чугунными орудиями, установленными на брустверах со времен гражданской войны в США, а форт Вуль вообще не был вооружен артиллерией.

Канал, соединяющий океан с Гемптон Родс, проходит между мысами Чарльза и Генри, затем между Тимбль Шоал и Виллобай Бэнкс и, наконец, между фортами Монроэ и Вуль. Ширина этого канала равна примерно одной миле (1,6 *км*), а его глубина достигает 80 футов (24 *м*). Между этим глубоководным водоемом и глубоководным заливом Чесопик проходит естественный водный путь длиной около 5 миль (8 *км*), шириной в одну милю (1,6 *км*) и глубиной в 30 футов (9 *м*). Через отмель прорыт канал шириной в 500 футов (200 *м*) и глубиной в 35 футов (10,5 *м*).

Для защиты входа было рекомендовано следующее вооружение: 4 16-дюймовых (384-*мм*) орудия в двух двойных орудийных башнях, 10 12-дюймовых (288-*мм*) орудий в казематах, 20 10-дюймовых (240-*мм*) орудий на скрывающихся лафетах, 16 12-дюймовых (288-*мм*) мортир, 400 подводных мин, 2 камеры по управлению минами, 8 электрических прожекторов.

Кроме того, рекомендовались противоминные и другие приспособления.

Было предложено установить одну из орудийных башен в форту Монроэ, а вторую — в форту Вуль. 12-дюймовые

(288-*мм*) орудия должны были быть установлены в бронированных казематах для замены старых, низко расположенных батарей на побережье форта Монроэ; 10-дюймовые (240-*мм*) орудия намеревались поместить на валах форта Монроэ для замены ими старых чугунных орудий.

Мортиры предполагали разместить двумя группами, в точках *А* и *Б*, для обстрела кораблей, которые попыта-

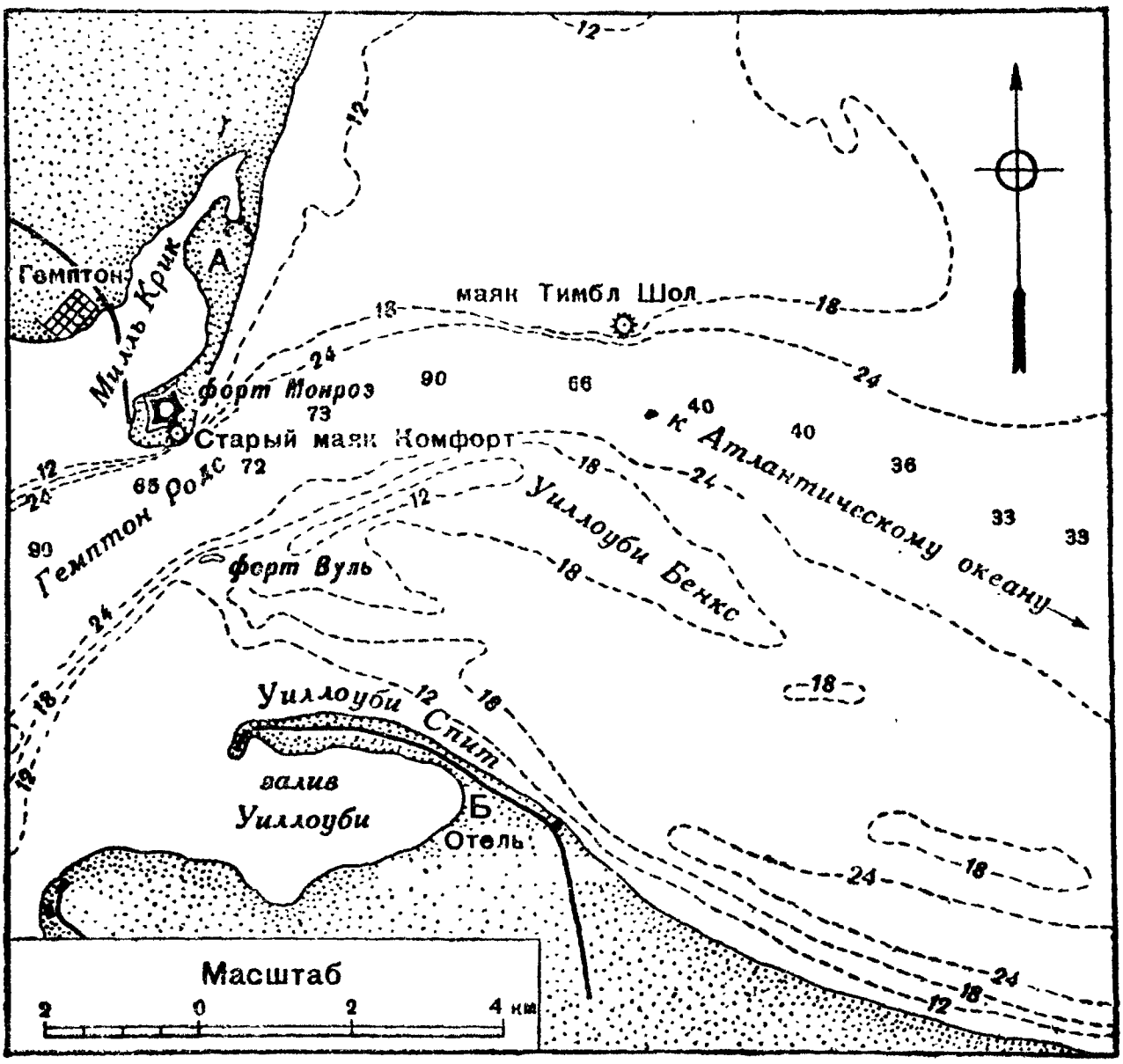


Рис. 38. Оборона Гемптон Родс.

лись бы бросить якорь в пределах их огня для ведения боя с береговыми батареями.

Мины должны были предотвратить вход в канал между фортами и впереди них, чтобы суда противника не могли пройти мимо укреплений.

Поскольку данные, на которые опиралась Комиссия в разработке своего плана обороны, были основаны на материалах иностранной артиллерии и иностранных военных

судов, вполне естественно, что в этот план в дальнейшем пришлось внести ряд изменений.

12-дюймовые (288-*мм*) орудия были установлены под открытым небом на лафетах, допускающих стрельбу под углами склонения, а не в казематах, как это предполагалось прежде. Кроме того, для защиты батарей от обстрела канонерских лодок и для покрытия минных полей были установлены 5- и 6-дюймовые (120- и 144-*мм*) орудия. Было установлено также и несколько 16-дюймовых (384-*мм*) орудий.

Для обеспечения наиболее полного действия батарей на больших дистанциях была оборудована усовершенствованная система управления огнем, а для ночных дежурств были установлены мощные прожекторы.

Как указывалось выше, были рекомендованы также дополнительные укрепления при входе в залив Чесопик. По сооружении их укрепления при входе в Гемптон Родс образовали вторую линию обороны.

Укрепления Порт-Артура. Порт-Артур был защищен от атак с моря 22 батареями, расположенными вдоль побережья и на холмах, господствовавших над подходами к заливу. Низко расположенные береговые батареи состояли из мелкокалиберных орудий для защиты минных полей, а также для недопущения высадки десанта поблизости. Тяжелые орудия были установлены на господствовавших над местностью холмах и несколько дальше от берега. Минимальная дальнобойность этих орудий указана дужками, нанесенными на карте. Их максимальная дальнобойность выходит за пределы данной карты.

В нижеприводимой таблице даны количество и калибр орудий в батареях:

Батарея	Состав
1	2 полевых орудия
2	5 6-дюймовых (144-*мм*) орудий
3	2 полевых орудия
4	2 шестифунтовки (90-*мм*) 4 9-дюймовых (216-*мм*) гаубицы 2 шестифунтовки (90-*мм*)
5	4 9-дюймовых (216-*мм*) орудия
6	8 9-дюймовых (216-*мм*) гаубиц
7	4 11-дюймовых (264-*мм*) гаубицы
8	2 полевых орудия
9	5 6-дюймовых (144-*мм*) орудия
10	2 4,7-дюймовых (113-*мм*) морских орудия
12	2 4,7-дюймовых морских орудия

Батарея	Состав
13	6 11-дюймовых (264-*мм*) гаубиц 2 шестифунтовки (90-*мм*)
14	3 шестифунтовки
15	5 10-дюймовых (240-*мм*) орудий 2 шестифунтовки (90-*мм*) 2 полевые гаубицы 2 пулемета
16	5 6-дюймовых (144-*мм*) орудий
17	8 9-дюймовых (216-*мм*) орудий 3 батареи 6-дюймовых (144-*мм*) орудия
18	4 6-дюймовых (144-*мм*) орудия 1 шестифунтовка (90-*мм*)
20	5 9-дюймовых (216-*мм*) гаубиц 1 8,3-дюймовое (199-*мм*) орудие 2 полевых (199-*мм*) орудия
21	6 9-дюймовых (216-*мм*) гаубиц 2 шестифунтовки (90-*мм*)
22	5 6-дюймовых (144-*мм*) орудий 2 шестифунтовки (90-*мм*)

На рис. 39 приведена диаграмма береговых оборонительных сооружений Порт-Артура для пользования командира форта. Эта диаграмма изображает оружие, имеющееся в наличии для действий против любого корабля противника, появляющегося в одном из секторов оборонительной площади гавани. При составлении этой диаграммы дальнобойность орудий была принята равной от одной половины до двух третей современной дальнобойности орудий того же калибра, тогда как предельное склонение орудий было принято равным одному градусу.

Было принято также, что каждое орудие имело круговой обстрел, как его имеют все современные артиллерийские орудия. Однако на самом деле орудия оборонительных укреплений Порт-Артура обладали лишь ограниченным обстрелом из-за типа лафета, на котором они были установлены.

Как видно из рис. 39, каждый корабль, приближавшийся к порту, попадал прежде всего под огонь нескольких тяжелых орудий, а затем и под перекрестный огонь многочисленных орудий меньшего калибра. Минные поля были расположены таким образом, что полностью закрывали доступ судам, за исключением пространства, расположенного непосредственно перед орудиями батарей № 9, 10, 12, 14.

Следуя за кораблем, вдоль линии *АБ*, мы увидим, что корабль прежде всего попадает под дальнобойный огонь

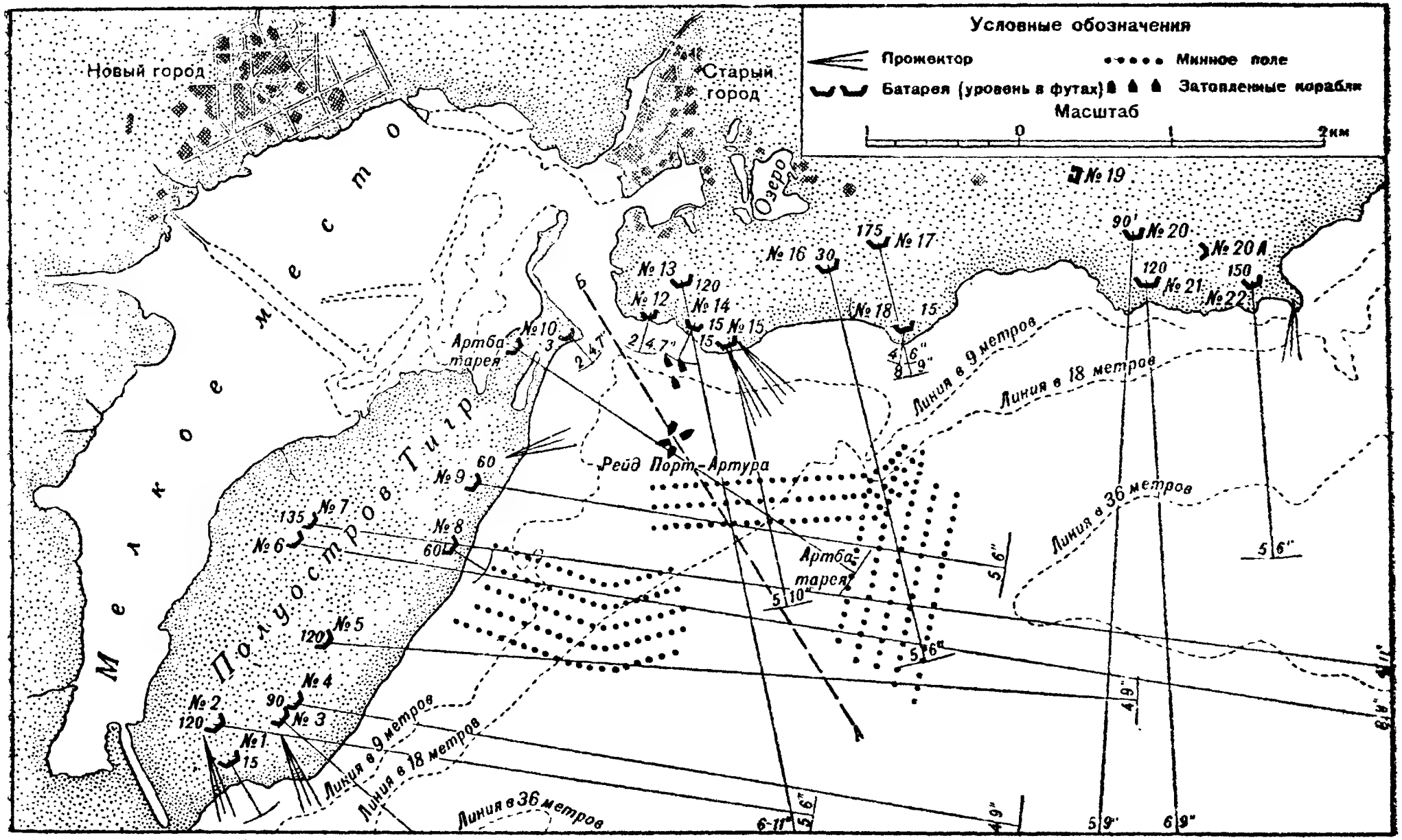


Рис. 39. **Береговые укрепления Порт-Артура (дуги показывают минимальную дальность действия орудийного огня).**

батарей № 21, 20, 18, 17, 16, 15, 13, 12, 10, а затем под ближний огонь низко расположенных береговых батарей № 14, 8 и 3, равно как и под огонь орудий меньшего калибра большинства батарей, список которых нами приведен выше. В дополнение к огню батарей, корабль должен также пройти неподвижные минные поля, показанные на карте. В ночное время приближение судна отмечалось прожекторами, как показано на карте.

Оружие, установленное в Порт-Артуре, фактически не имело огневой мощи, изображенной на рис. 39. Но даже и в таком состоянии оружие было вполне достаточно для предотвращения серьезной бомбардировки портовых укреплений японцами, так как для военных кораблей последних слишком близкое приближение к фортам было опасно.

Японцы произвели несколько попыток блокировать гавань, потопив несколько судов. Однако огонь портовых фортов был настолько действителен, что японцы понесли при этом тяжелые потери и оказались не в состоянии затопить ни одного корабля в нужном пункте. Все суда оказались затопленными в точках, обозначенных на карте.

ОБОРОНА ПРОТИВ НЕБОЛЬШИХ ДЕСАНТНЫХ ОТРЯДОВ

Вообще говоря, оборонительные укрепления, предназначенные для отражения морских атак, вполне достаточны для отражения любых нападающих морских сил. Таким образом, морские флоты всех стран избегают нападать на береговые оборонительные сооружения.

Когда флот противника оказывается не в состоянии разрушить береговые укрепления, он высаживает небольшие десантные отряды для захвата этих укреплений. Эти десантные отряды могут попытаться совершить высадку вдоль фронта береговых укреплений, и в этом случае они будут встречены огнем вооружения береговых укреплений в дополнение к поддержке артиллерийским огнем с побережья.

Как правило, десантные отряды высаживаются вне пределов действия оружия береговых укреплений для захвата их с тыла. Артиллерийский огонь с побережья будет направлен по этим десантным отрядам в целях: 1) недопущения их высадки; 2) предотвращения их дальнейшего продвижения из пунктов высадки; 3) установления заградительного огня между ними и береговыми укреплениями, чтобы замед-

лить или приостановить их продвижение до прибытия мобильных войск.

Чтобы предотвратить захват береговых фортов с тыла (со стороны суши), тыл должен быть укреплен. Важнейшие форты защищены со стороны суши постоянными фортами, схожими с фортами наземных пограничных укреплений.

В морских портах США нет таких постоянных фортов, однако существуют проекты сооружения полупостоянных укреплений в случае возникновения войны с какой-либо морской державой. Эти проекты время от времени пересматриваются и изменяются в соответствии с развитием и усовершенствованием вооружений. В некоторых наших колониальных владениях тылы важнейших морских портов (со стороны суши) укреплены постоянными оборонительными сооружениями.

ОБОРОНА ПРОТИВ ВЫСАДКИ КРУПНЫХ СИЛ

Высадка крупных сил, как правило, производится в соответствии со следующими принципами: внезапность высадки и быстрота продвижения в глубь территории, чтобы избежать задержки на берегу.

Хотя обороняющийся и будет иметь возможность заранее оценить, стратегически и тактически, пункты, представляющие наибольшие выгоды для десантных операций нападающего, последний все же сохранит за собой свободу инициативы и попытается произвести высадку своих сил в таком пункте, где он рассчитывает не встретить серьезного сопротивления.

Если учесть длину береговой линии по сравнению с размерами оборонительных сил, то для обороняющегося окажется нецелесообразным и нежелательным занятие всей линии побережья в качестве непрерывного оборонительного фронта с расположением боевой позиции на берегу или вблизи него. Таким образом, отдельные участки побережья могут остаться неорганизованными и незанятыми войсками обороны. Подобное положение, естественно, потребует от обороны исключительной подвижности. Для этого силы обороняющихся располагаются в глубину, эшелонами.

Общий план обороны. Вдоль побережья будет установлена линия наблюдения, причем расположенные на ней участки местности, важные с точки зрения стратегической или тактической, оборудуются в оборонительные районы,

В тылу линии наблюдения расположатся местные резервы, с тем чтобы любой пункт, в котором может быть произведена высадка десантных сил, мог быть атакован силами обороняющегося, достаточными для предотвращения попыток противника укрепиться и занять позиции на берегу.

В тылу местных резервов расположатся общие (главные) резервы, подготовленные для нападения на десантные силы противника в целях предотвращения его дальнейшего продвижения.

Береговая оборонительная артиллерия (неподвижная и подвижная), установленная для отражения нападений с моря, будет вести огонь по военно-морским судам противника. Эта артиллерия, поддерживая подвижные войска обороны, должна быть использована в первую очередь таким образом, чтобы не допустить приближение к побережью военных и транспортных кораблей противника.

Для сосредоточения подвижной береговой оборонительной артиллерии, особенно железнодорожной артиллерии, большую пользу могут принести железные дороги, если они соответствующим образом проходят на побережье. Как правило, однако, расположение железных дорог не способствует их использованию для этих целей, в то время как специальное сооружение подобных железных дорог обходится чрезвычайно дорого. Большую пользу в обороне побережья может принести авиация, поскольку корабли противника, стоящие в море в виду берега, подвержены воздушным бомбардировкам.

Антидесантные укрепления. В тех пунктах, где ожидается высадка сил противника, и в случае наличия достаточного числа оборонительных сил производится специальная подготовка укреплений, имеющая целью предотвратить успешную высадку десантных сил противника. Для этого силы обороняющихся пускают в ход оружие, обладающее большой огневой мощью, и в первую очередь автоматическое оружие, включая станковые пулеметы всех калибров, а также и ручные пулеметы.

В принципе организация обороны в этом случае аналогична организации сторожевого охранения. Небольшие оборонительные районы выбираются с таким расчетом, чтобы их вооружение могло покрывать фланкирующим огнем промежутки между ними, вдоль фронта препятствий, установленных в воде и вдоль побережья. Эти препятствия должны состоять из всех возможных и наличных средств, могущих задержать продвижение противника к берегу,

нарушить порядок и систему его десантных операций и поставить его в наихудшие условия, под действие интенсивного и сосредоточенного огня обороны. Упомянутые препятствия могут, в частности, состоять из следующих элементов:

а) пояса небольших контактных глубоководных мин, расположенных достаточно близко к берегу, для того чтобы находиться под защитой береговых укреплений;

б) сети проволочных заграждений или иных соответствующих препятствий, расположенных под водой, имеющих целью воспрепятствовать движению противника после высадки его из катеров или же движению самих катеров к берегу;

в) линии проволочных заграждений вдоль самого побережья, установленной с тем, чтобы задержать противника, поставив его под фланкирующий огонь со стороны оборонительных районов.

При наличии механического транспорта и хорошей дорожной сети должным образом организованный резервный отряд будет в состоянии прибыть в течение полутора часов в любой пункт высадки десанта противником на побережье протяжением в 20 миль (32 *км*).

Установим, что этот резерв будет состоять из одного пехотного полка с приданными ему 2 пулеметными ротами, одним батальоном легкой артиллерии и одной батареей 155-*мм* гаубиц. В этом случае вдоль 20-мильной (32-*км*) линии берега войска обороняющихся расположатся следующим образом:

а) береговой кордон	1 500 чел.
б) береговая поддержка	1 500 „
в) береговой резерв:	
один пехотный полк	3 106 „
две пулеметные роты	388 „
один батальон легкой артиллерии, включая обозы	719 „
одна батарея средних гаубиц или орудий	193 „
	7 406 чел.

Даже и в том случае, если оборонительный фронт вдоль береговой линии будет повсюду одинаково прочным, решительно настроенный противник сумеет, повидимому, прорваться в одном или нескольких местах.

Исходя из этого, система обороны должна быть организована в глубину; точно так же как для этого организуется

участок, лежащий перед фронтом боевой позиции в оборонительной зоне. При этом особое внимание уделяется возможным точкам прорыва: организуются войсковые части, могущие быть немедленно введенными в действие против прорвавшегося противника, намечается время и место прибытия подкреплений.

Тактическое поведение обороны будет заключаться в задерживающих действиях на тактически решающем направлении продвижения противника, вплоть до подхода подкреплений, достаточных для остановки и удержания противника, с последующим переходом в контратаку в целях оттеснения противника к побережью.

По прибытии резервов обороняющиеся, безусловно, сумеют укрепить свои позиции, чтобы предотвратить дальнейшее проникновение противника в глубь территории. При наличии достаточных сил оборона может разбить войска противника и сбросить их в море.

Глава VIII

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ, ИЛЛЮСТРИРУЮЩИЕ ПРИНЦИПЫ ФОРТИФИКАЦИИ

Принципы фортификации основаны на уроках истории. После каждой войны отдельные элементы фортификации несколько изменяются в соответствии с опытом данной войны. Однако ведущие принципы фортификации остаются при этом неизменными.

Нападающие силы, будучи задержаны в своем продвижении, должны окапываться. Отступление обходится дороже, нежели окапывание.

Кампания Шермана против Атланты прекрасно иллюстрирует этот принцип. Его нападающие силы переходили в атаку, шли до тех пор, пока это оказывалось возможным, затем останавливались, отрывали поспешно траншеи, а в течение ночи укрепляли свои позиции.

Во время кампании Гранта против Ли солдаты обеих сторон обычно окапывались, как только в боевых действиях наступал перерыв.

В мировую войну, в период так называемой маневренной войны последнего года, силы союзников, будучи остановлены, тотчас же всегда окапывались.

Еще Наполеон указывал, что солдат всегда должен иметь при себе ружье, боеприпасы, ранец, продовольственный паек и шанцевый инструмент.

Перед фронтом окопов не должно быть мертвых пространств.

На Миссонери-Ридж конфедераты располагали свои окопы на топографическом гребне или вблизи него, в результате чего перед ними оказались многочисленные мерт-

вые пространства. Союзные войска подошли во многих пунктах очень близко к линиям конфедератов, не подвергаясь обстрелу с их стороны.

Нет возможности расположить все окопы таким образом, чтобы перед их фронтом не оставалось мертвых пространств. В таких случаях мертвые пространства должны покрываться огнем мортир или другого оружия, или же доступ к ним должен быть затруднен при помощи препятствий, покрываемых огнем.

Окопы должны быть снабжены траверсами для локализации огня противника.

Этот принцип был особенно наглядно продемонстрирован в период мировой войны. Как правило, снаряды противника вызывали потери среди войск, занимавших один из пролетов окопа с траверсами. Исходя из этого, окопы отрывались с боковыми участками на четырех, двух и даже на одного человека.

Однажды во время Филиппинской кампании американское 3-дюймовое (72-*мм*) орудие удалось установить по направлению окопа мятежников, не имевшего траверсов. Двумя выстрелами из этого орудия удалось вытеснить из окопа около 200 человек противника без каких бы то ни было дополнительных средств подавления.

Препятствия должны обстреливаться огнем.

Нет никакого смысла устанавливать препятствия в тех местах, откуда они могут быть удалены противником без всяких потерь с его стороны. В редких случаях такие препятствия могут явиться преимуществом, задерживая продвижение противника одной лишь физической трудностью их удаления. Однако, как правило, назначение препятствий заключается в том, чтобы держать противника под обстрелом.

В мировую войну известны многочисленные случаи, когда препятствия устанавливались в таких местах, где они не давали никаких особых преимуществ обороняющимся.

Препятствия должны устанавливаться таким образом, чтобы держать противника под огнем за пределами действия ручных гранат.

Если препятствия установлены слишком близко, то противник будет иметь возможность применять ручные гранаты против обороняющихся. Конечно, и в этом случае противник окажется под обстрелом и понесет известные потери. Однако все же лучше располагать препятствия таким обра-

зом, чтобы находящийся за ними противник не мог причинять потерь защитникам с помощью ручных гранат.

В мировой войне известен случай, когда англичане атаковали немецкие позиции, бросая в окопы ручные гранаты поверх проволочных заграждений. В результате немцы были вынуждены покинуть окопы.

Оборонительные районы должны иметь круговую оборону.

Во время германского наступления на англичан в марте 1918 г. немцы встретили ряд оборонительных районов неподготовленными к обороне при нападениях с тыла. Эти районы оставлялись англичанами тотчас же после того, как немцы продвигались через промежутки, тогда как районы, имевшие возможность круговой обороны, выдерживали натиск более длительное время.

Нельзя считать принципом, чтобы каждый оборонительный район любого размера был способен к круговой обороне. Однако сам по себе этот принцип весьма хорош, и необходимо принять все меры для его осуществления, если это возможно с наличными людьми и материалами. Этот принцип относится в первую очередь к боевым группам и во вторую к войскам, образующим непрерывный оборонительный район, например к роте или даже к бригаде. занимающей господствующий холм, являющийся сам по себе законченным оборонительным участком.

Маскировка окопов является существенной необходимостью.

Благодаря точности огня современной артиллерии вполне возможно разрушить окоп в согласии с заранее намеченным планом. В мировой войне это происходило весьма часто. Маскировка предотвращает эту возможность. Известны случаи, когда позиции укреплялись даже на обратных скатах холмов, чтобы избежать артиллерийского огня.

В активной борьбе нет особой необходимости маскировать окопы, поскольку артиллерия не имеет достаточного времени для их разрушения.

В мировую войну, в условиях позиционных действий, передовая линия окопов в конце концов стала заниматься столь незначительным числом людей, что артиллерия не считала нужным расходовать боеприпасы, необходимые для разрушения этих окопов, поскольку причиняемые при этом потери оказывались очень малыми.

Необходимо, чтобы поле обстрела было наблюдаемо.

До мировой войны для этого считали необходимым расчищать не менее 500 ярдов (450 *м*) предполья. Опыт мировой войны показал, что при наличии современного вооружения для этого вполне достаточна территория в 75 ярдов (67 *м*), что уже причинит противнику большие потери и, как правило, остановит его атаку.

В передовых окопах не должно быть артиллерии.

В русско-японской войне известны лишь редкие случаи, когда орудия устанавливались на передовой линии окопов. При этом они предназначались обычно для специальных целей. Общая тенденция в мировую войну заключалась в том, чтобы не устанавливать орудий на передовой линии окопов.

Дальнобойность современной артиллерии такова, что, будучи установлена даже далеко в тылу, она имеет возможность обстреливать цели для поддержки пехоты по указаниям.

Войска, сэкономленные наличием укреплений, должны принимать активное участие в бою.

Цель укреплений заключается в сокращении количества войск, необходимых для удержания известной территории. В случае осуществления этого сэкономленные войска не должны включаться в резерв.

Во время гражданской войны в США генерал Ли укрепил свой правый фланг перед Ричмондом, что дало ему возможность перебросить две трети своих войск на левый фланг и атаковать ими правый фланг Мак-Клеллана, одержав таким образом над ним решающую победу.

Во время русско-японской войны русские надлежащим образом окапывались и укрепляли свои позиции, но сохраняли в резерве сэкономленные таким путем войска и не вводили их в бой. В результате такого образа действий японцы часто выигрывали сражения, несмотря на то, что в непосредственной близости к месту боя русские имели гораздо более многочисленные резервы, чем японцы, хотя в то же время японцы оказывались более многочисленными в бою.

В тех случаях, когда противник сосредоточивает огромные массы артиллерии для атаки позиций, рекомендуется, если это допускает местность, избегать потерь, оставляя лишь небольшие отряды на первой линии позиций, отступать при этом на вто-

рую линию и контратаковать противника в то время, как он передвигает вперед свою артиллерию.

Форты-заставы должны иметь определенные задания, которые они обязаны осуществлять.

Еще Наполеон указывал на преимущества фортов, сооружаемых вдоль операционных направлений. Описывая свои кампании в районе озера Гарда, он говорит:

«Я должен был занять плато Риволи, Корона, Сан-Марко и Рокка Данфо, построив на них прочные деревянные или даже каменные укрепления. В течение шести дней можно было бы соорудить на плато Риволи, близ часовни Сан-Марко, в Корона и в Рокка Данфо четыре форта, вооруженных каждый 15 орудиями и занятых гарнизоном от 400 до 500 человек. Таким образом была бы предотвращена возможность внезапного окружения или нападения на эти позиции. Такая система укреплений оказалась бы более ценной для армии, чем подкрепления силой в 15 000 человек». (Подкрепления силой в 15 000 человек были бы равны одной трети всей его армии.)

Ниже приводится ряд положений по фортификации, разработанных Вобаном.

Положение 1. Осада может быть начата лишь после того, как силы осаждающего прочно утвердятся на своих позициях и будут обеспечены от нападения как со стороны гарнизона осаждаемой крепости, так и со стороны вспомогательных сил.

Наполеон осадил Мантую в Италии, но оказался не в состоянии захватить город вплоть до момента утверждения своего господства на поле военных действий, разбив несколько австрийских армий, посланных для помощи осажденному городу.

Положение 2. Осаждаемая крепость должна быть окружена со всех сторон, чтобы закрыть все пути подхода возможной помощи осажденным.

В истории известны случаи, когда города захватывались, даже и не будучи окруженными со всех сторон. Однако испытанные при этом затруднения оказывались гораздо большими, чем если бы город был окружен полностью. Севастополь был захвачен союзниками лобовой атакой, без осуществления окружения. Положение было таково, что он не мог быть окружен. Если бы это можно было осуще-

ствить, то союзники одержали бы гораздо более легкую победу.

Верден не был окружен немцами. Если бы они могли осуществить такое окружение, то они, по всей вероятности, захватили бы его.

Положение 3. В целях вытеснения осажденных из их укреплений, прежде чем перейти к попытке захвата их путем лобового штурма, следует использовать огонь батарей из окопов.

Льеж, Намюр и Антверпен были захвачены почти исключительно в результате артиллерийской бомбардировки и т. д.

РИСУНКИ ИЗ ГЛАВ, ОПУЩЕННЫХ ПРИ ПЕРЕВОДЕ

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОКОПОВ И ИХ РАЗБИВКА НА МЕСТНОСТИ

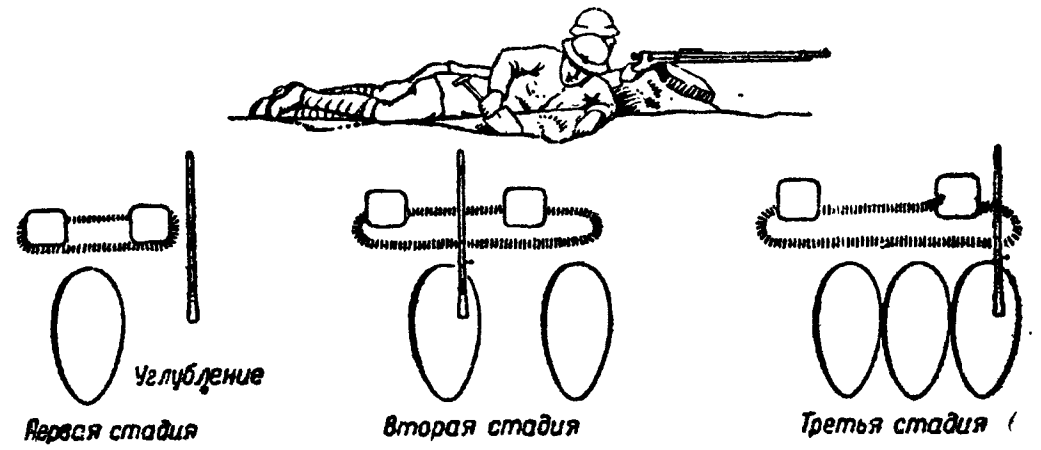


Рис. 1. Отрывка окопа лежа (один отрывает окоп, второй ведет огонь).

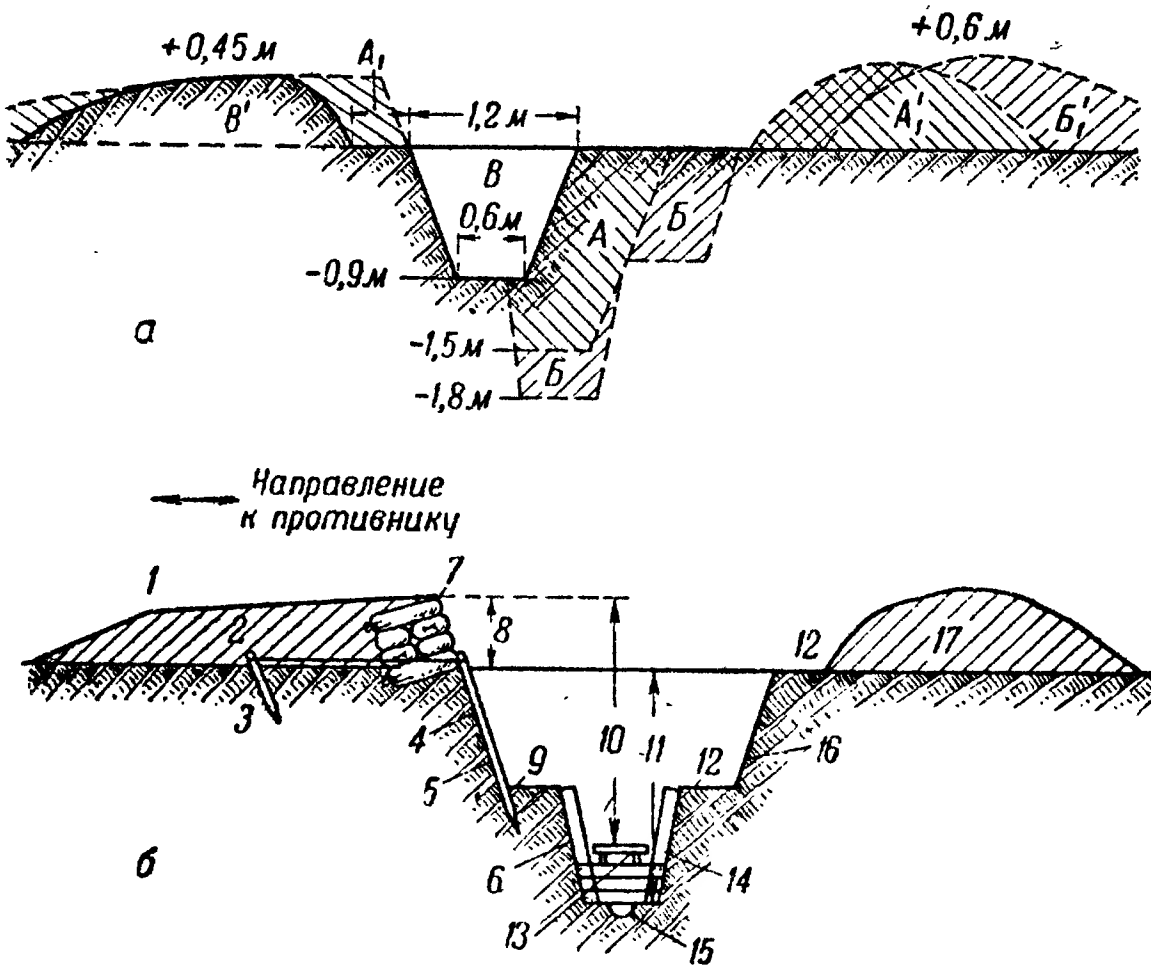


Рис. 2. Стрелковый окоп:

а — развитие окопа для стрельбы стоя в стандартный стрелковый окоп (землю перебрасывают из *А* в *А'*, из *Б* в *Б'*, из *В* в *В'*); *б* — устройство стрелкового окопа: *1* — наружный скат; *2* — бруствер; *3* — анкерный кол; *4* — передний скат; *5* — опорный кол; *6* — одежда; *7* — огневой гребень; *8* — высота бруствера; *9* — стрелковая ступень; *10* — глубина укрытия; *11* — глубина окопа; *12* — берма; *13* — окопная настилочная доска; *14* — рама; *15* — дренаж; *16* — задний скат; *17* — тыльный траверс.

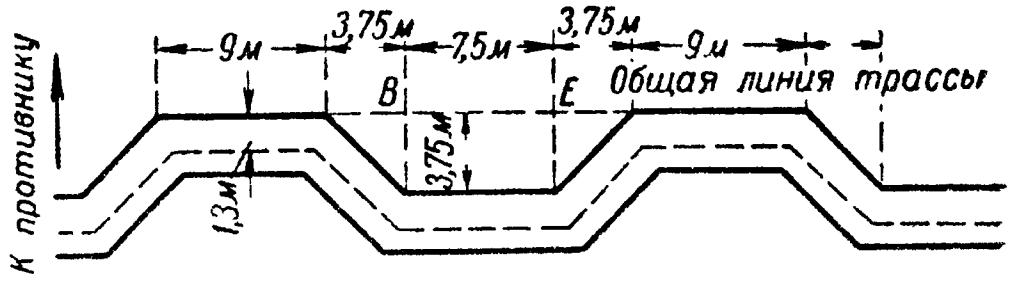


Рис. 3. Октагональная трасса.

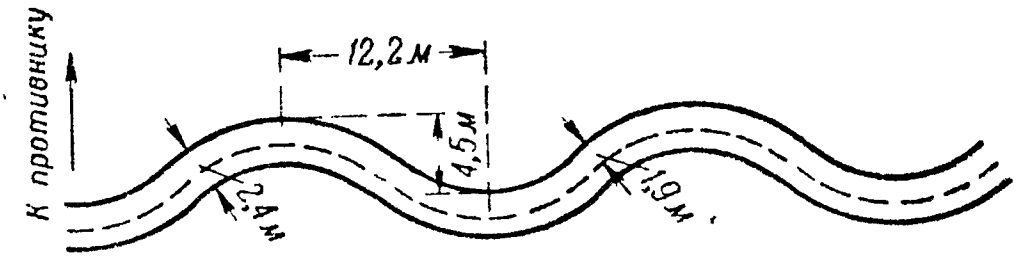


Рис. 4. Волнистая трасса.

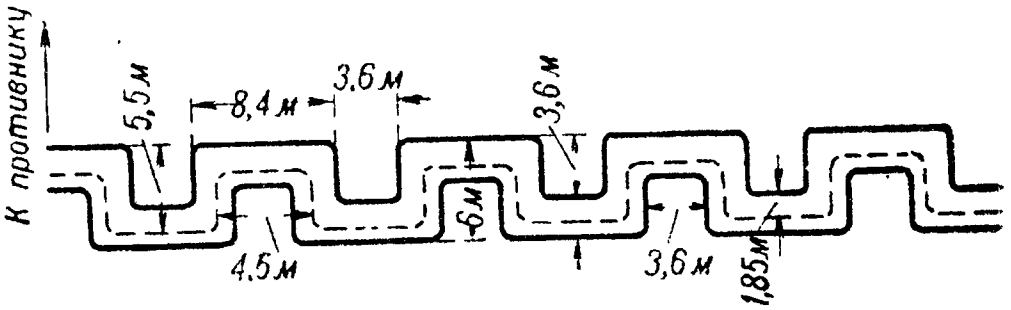


Рис. 5. Трасса с траверсами.

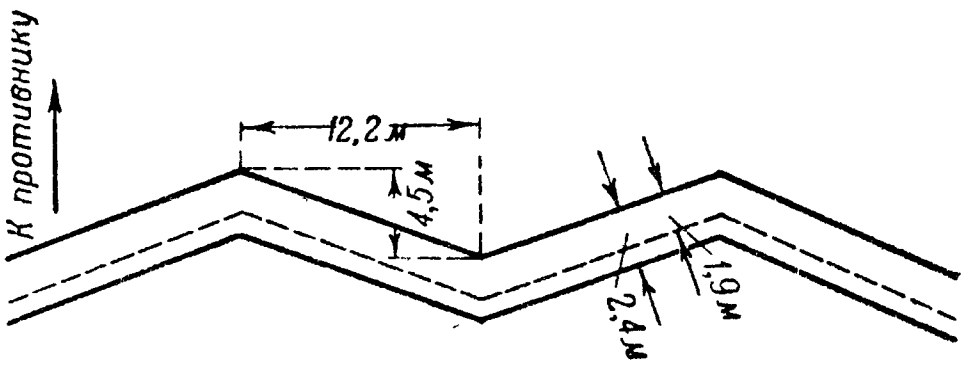


Рис. 6. Зигзагообразная трасса.

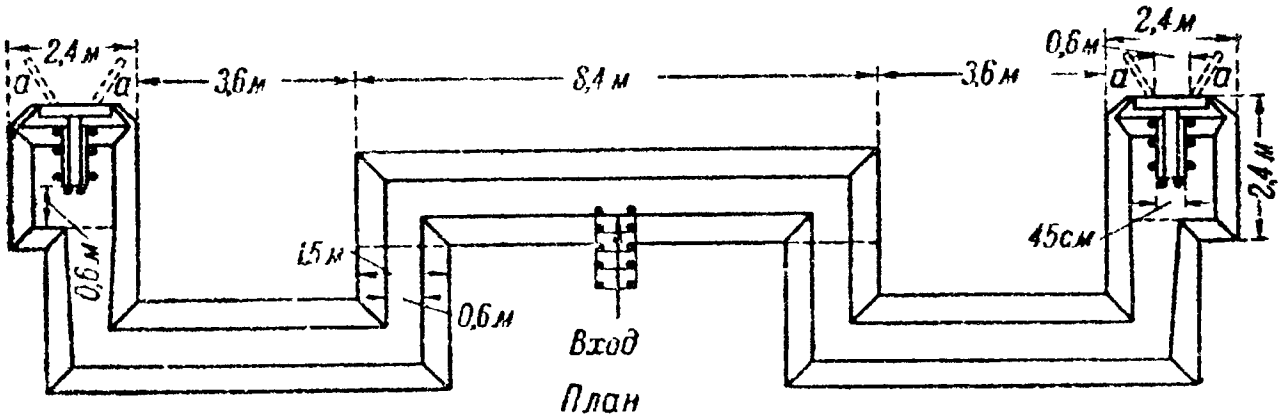


Рис. 7. Двойное пулеметное гнездо:

a — бойницы.

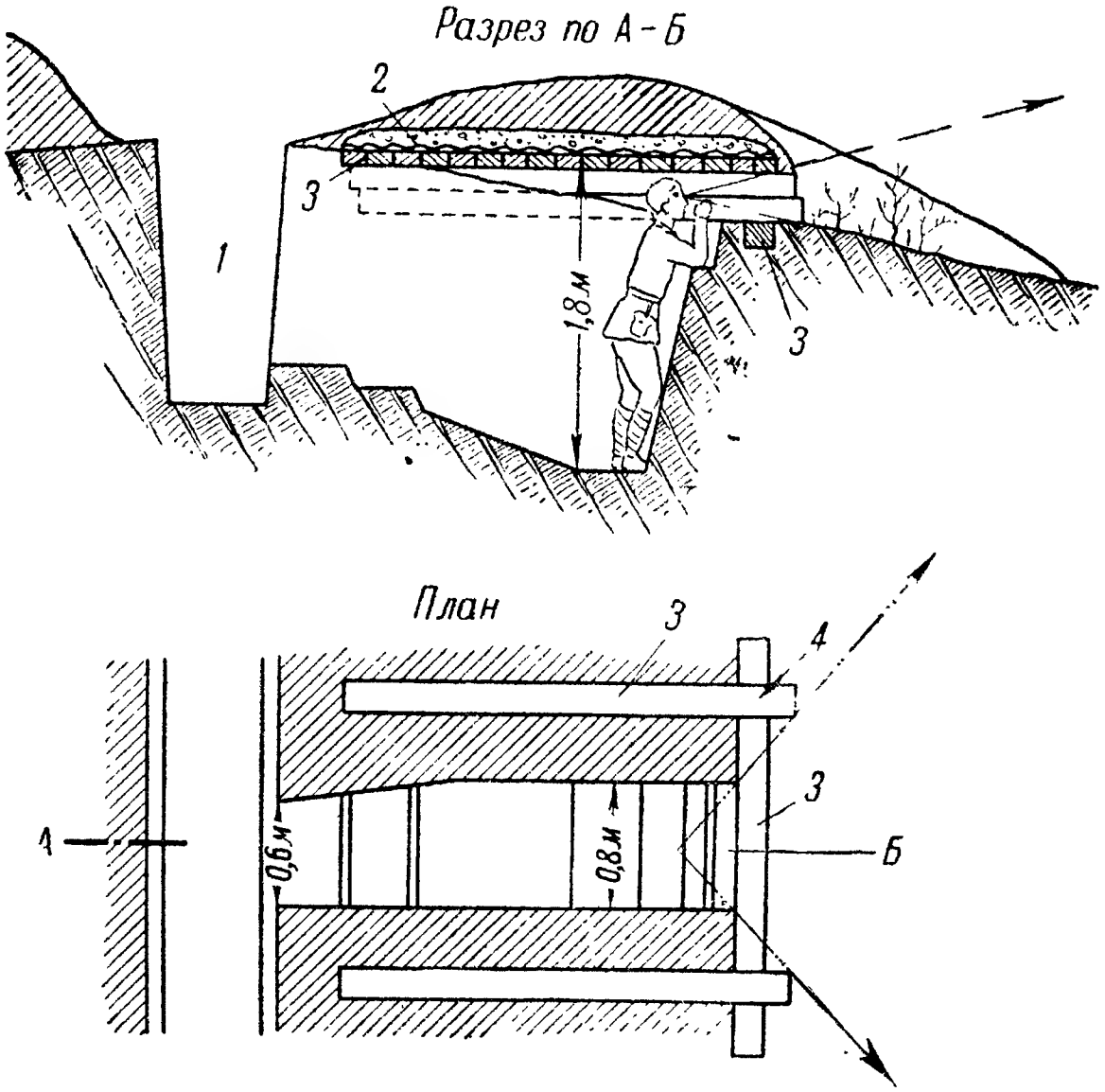


Рис. 8. Наблюдательный пункт в условиях позиционной войны:

1 — ход сообщения; *2* — волнистое железо и бетон; *3* — поперечные крепления; *4* — соединение поперечных креплений гвоздями.

БОЕВОЕ И САНИТАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОКОПОВ И ВИДЫ ШАНЦЕВОГО ИНСТРУМЕНТА

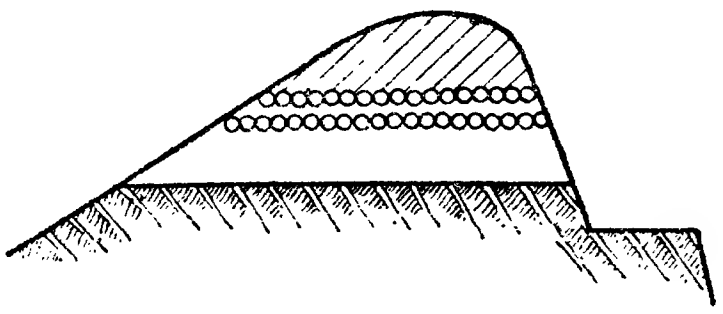


Рис. 9. Бойница.

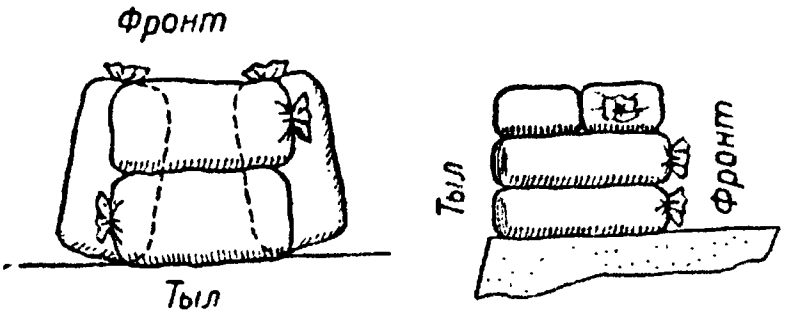


Рис. 10. Бойница в мешках с песком.

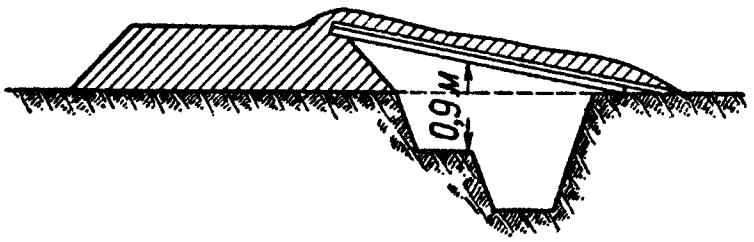


Рис. 11. Легкий блиндаж.

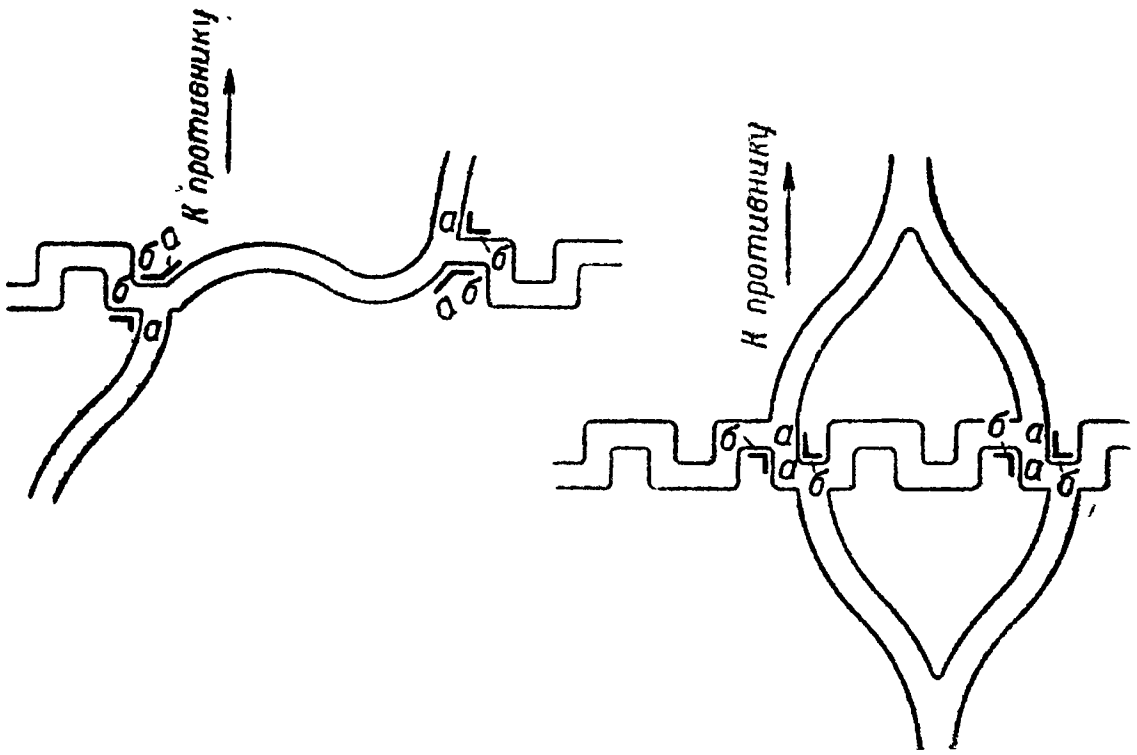


Рис. 12. Знаки-щиты на перекрестках:

а — наименование хода сообщения; *б* — наименование параллели.

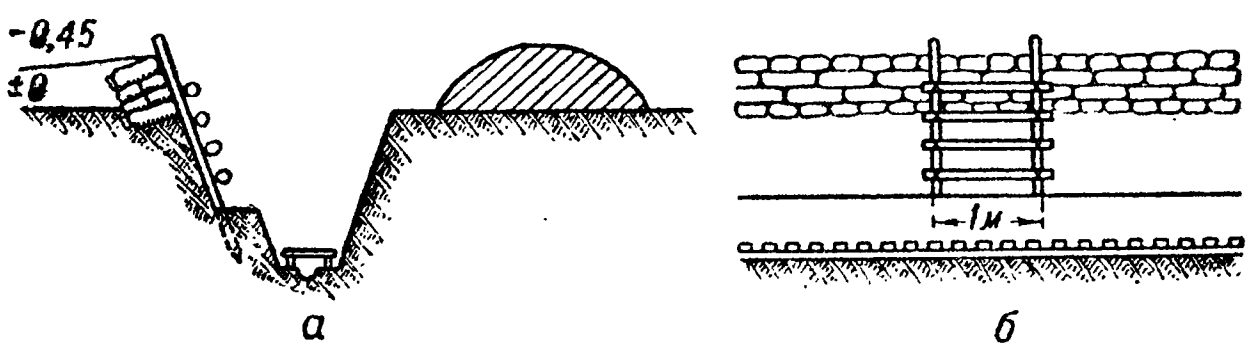


Рис. 13. Ступеньки для выхода из окопа:

а — профиль; *б* — лестница.

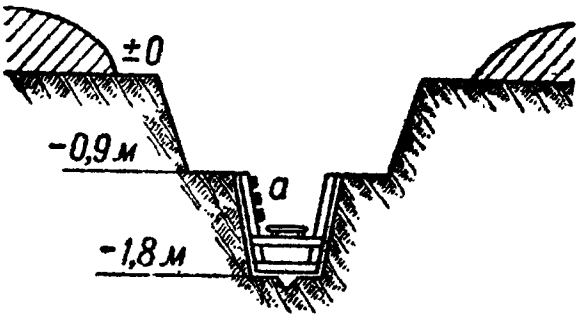


Рис. 14. Укрепление провода или кабеля в ходе сообщения:
а — кабели.

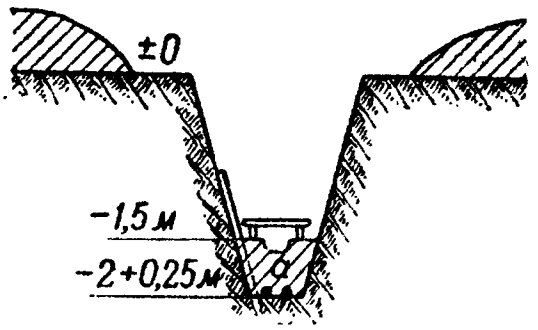


Рис. 15. Кабели, зарытые в ходе сообщения:
а — кабели.

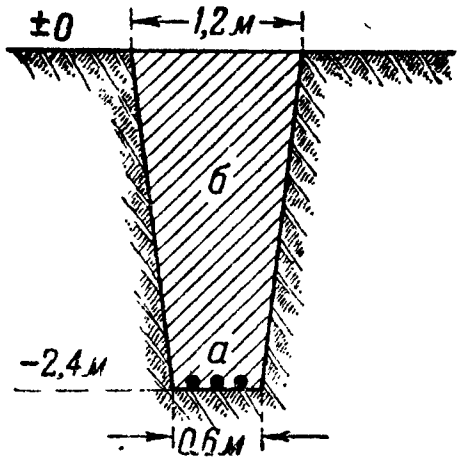


Рис. 16. Траншея для кабелей:
а — кабели; *б* — засыпанная траншея.

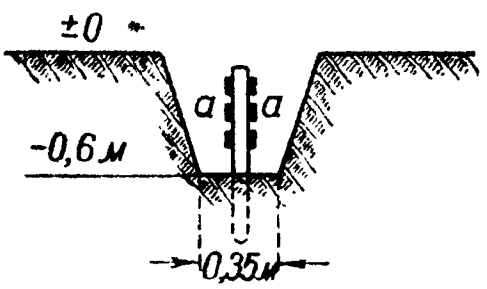
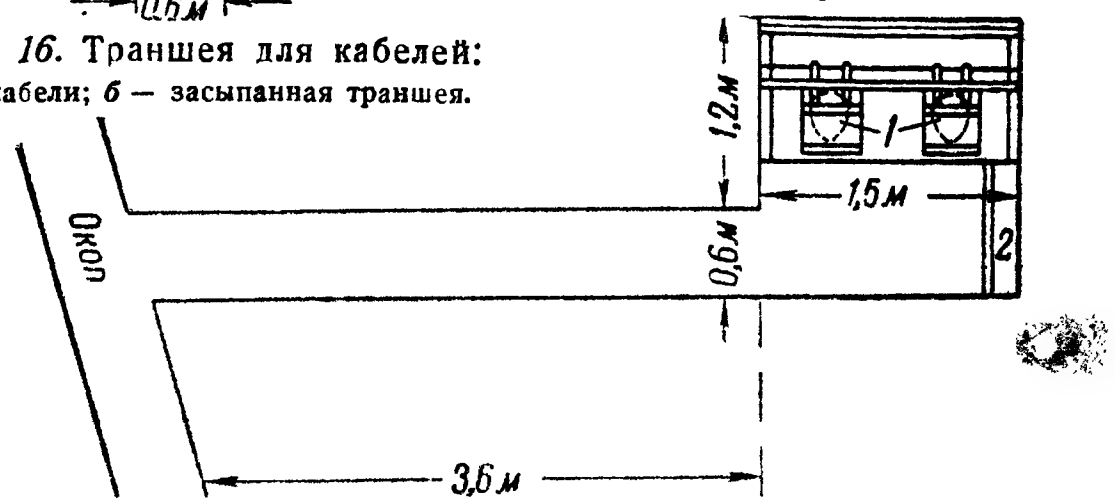


Рис. 17. Открытая траншея для проводов:
а — провода.



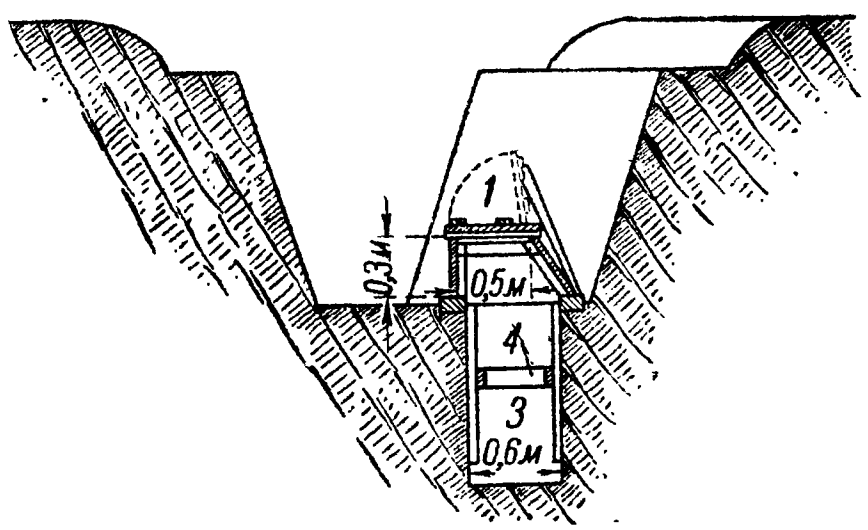


Рис. 18. Уборная коробочного типа:
1 — сиденья с крышками; *2* — писсуар; *3* — одежда из необструганных досок; *4* — распорка.

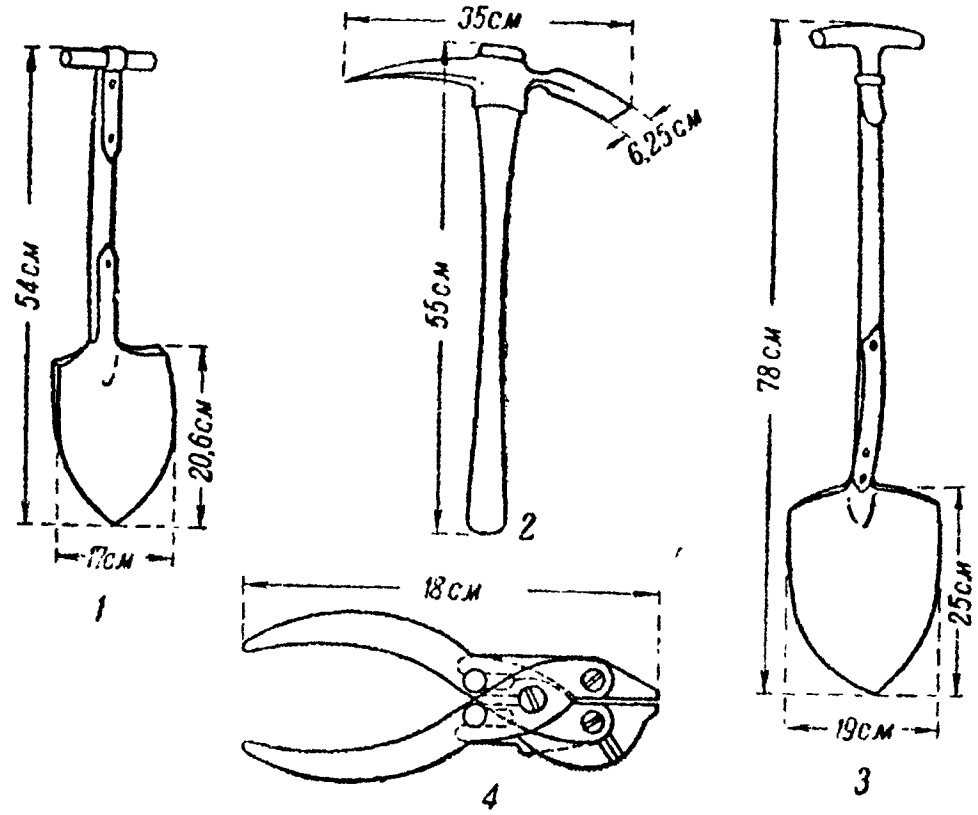


Рис. 19. Шанцевый носимый инструмент:

1 — шанцевая лопата; *2* — шанцевая кирко-мотыга; *3* — саперная лопата большого образца; *4* — ножницы для резки проволоки.

ОДЕЖДА ОКОПОВ И ЕЕ ВИДЫ

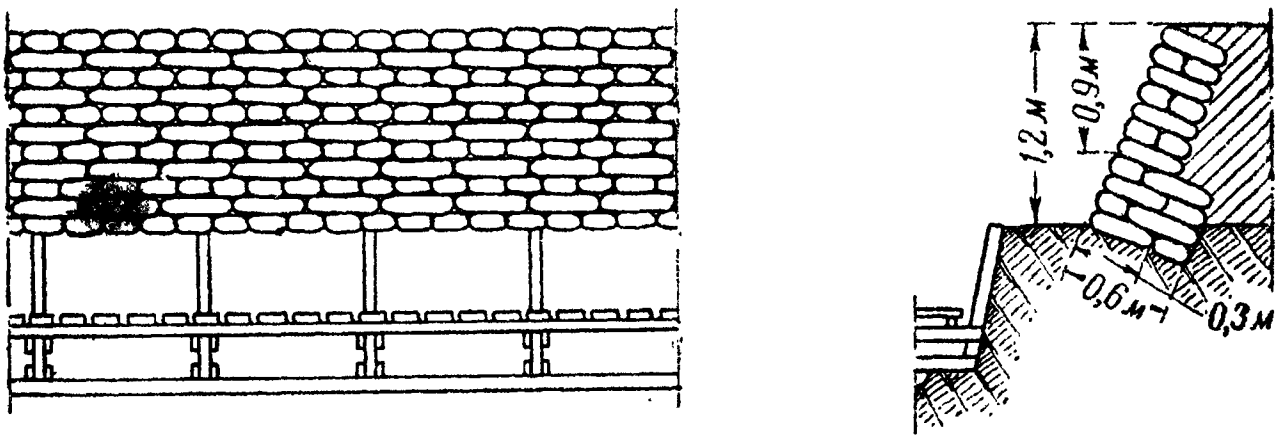


Рис. 20. Одевание окопа мешками с песком.

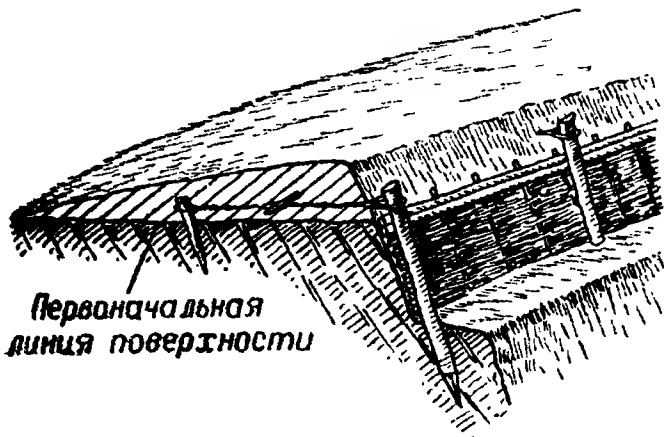


Рис. 21. Одежда из хвороста.

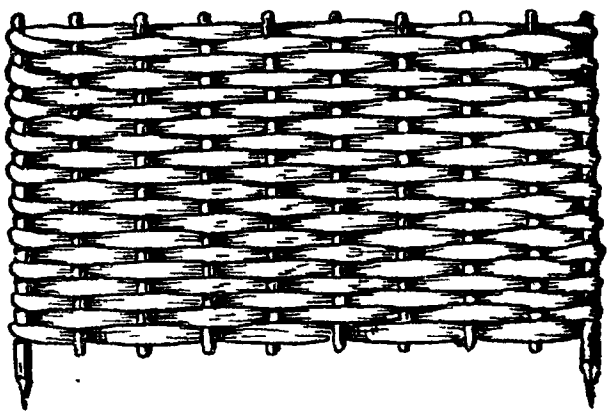


Рис. 22. Плетень.

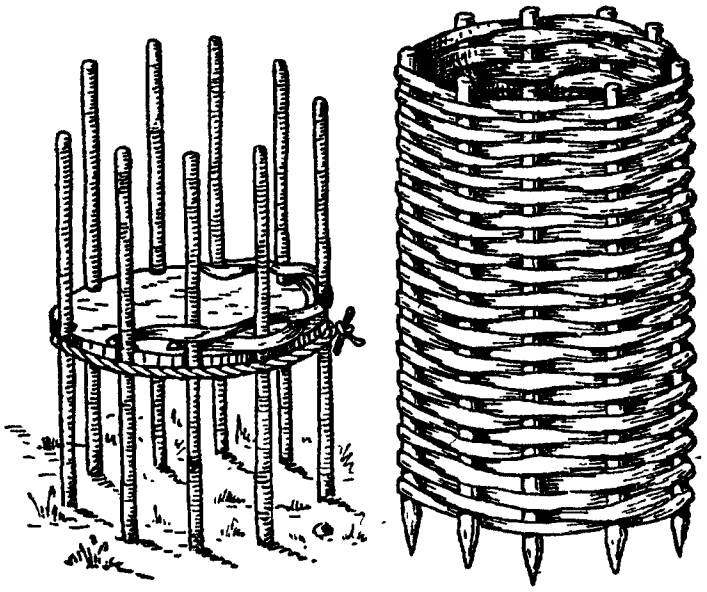


Рис. 23. Тур.

ЛЕГКИЕ И ТЯЖЕЛЫЕ БЛИНДАЖИ

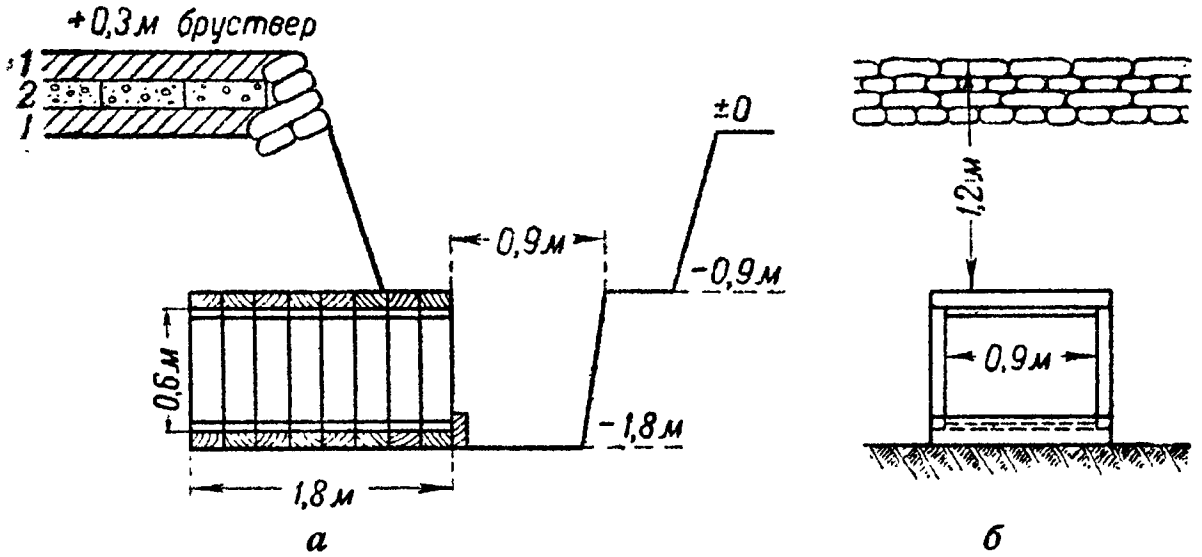


Рис. 24. Легкое убежище, построенное с применением деревянных рам:

а — профиль; *б* — вид сбоку; *1* — грунт; *2* — противоударный слой.

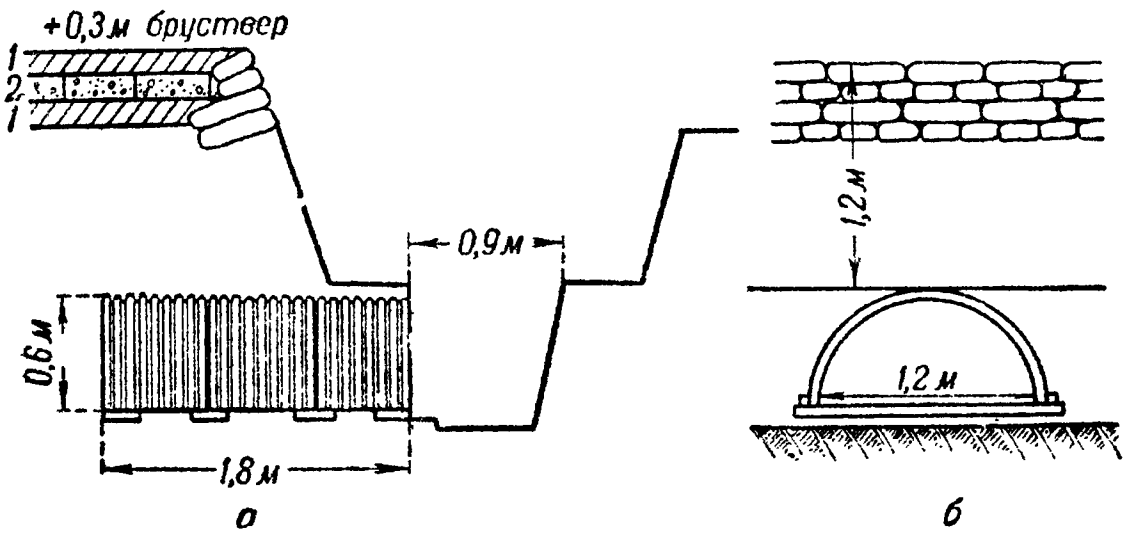


Рис. 25. Легкое убежище, построенное с применением волнистого железа:

а — профиль; *б* — вид сбоку; *1* — грунт; *2* — противоударный слой.

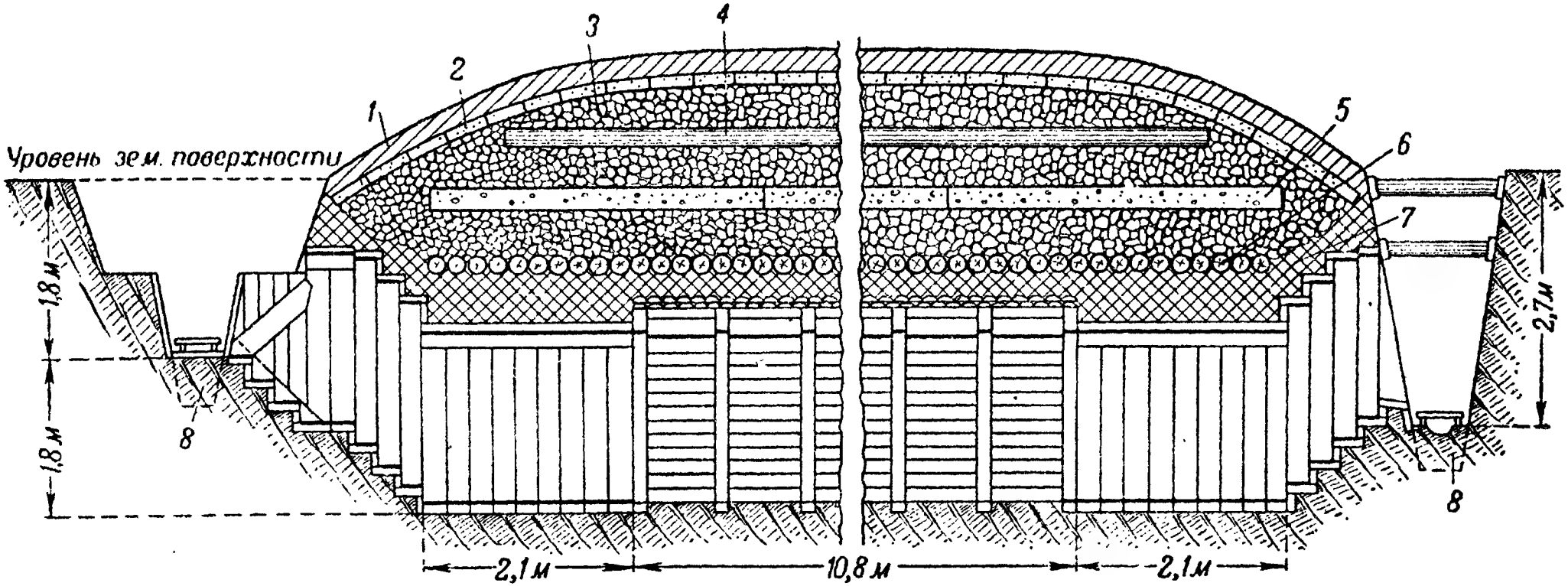


Рис. 26. Убежище среднего типа:

1 — утрамбованная земля; *2* — бетонное покрытие; *3* — мелкий камень; *4* — бревна; *5* — бетонные балки; *6* — бревна, скрепленные проволокой; *7* — утрамбованная земля; *8* — отстойники.

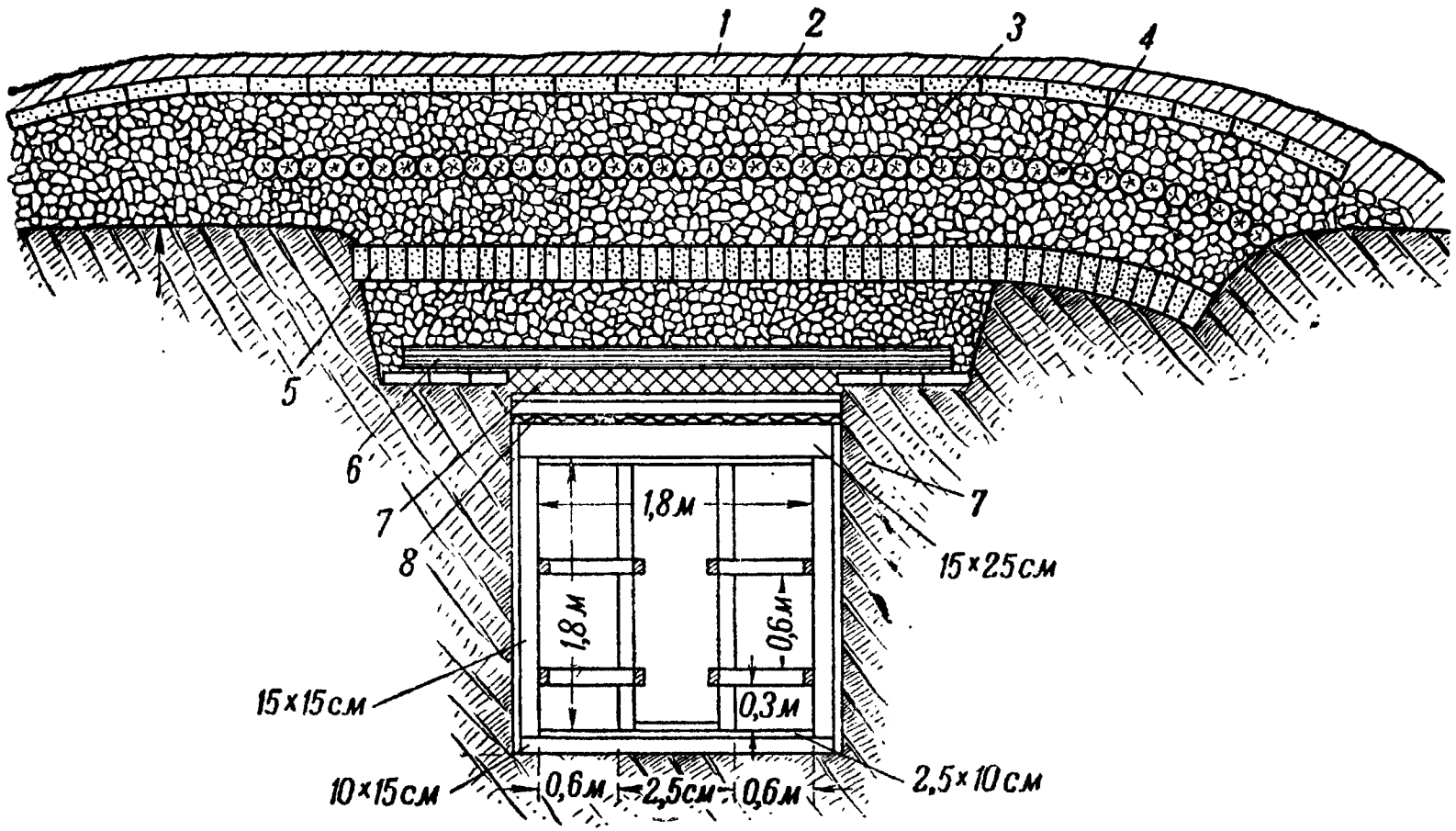


Рис. 27. Убежище среднего типа:

1 — слой земли; *2* — бетонное покрытие; *3* — мелкий камень; *4* — бревна; *5* — бетонные балки; *6* — бревна; *7* — утрамбованная земля; *8* — волнистое железо.

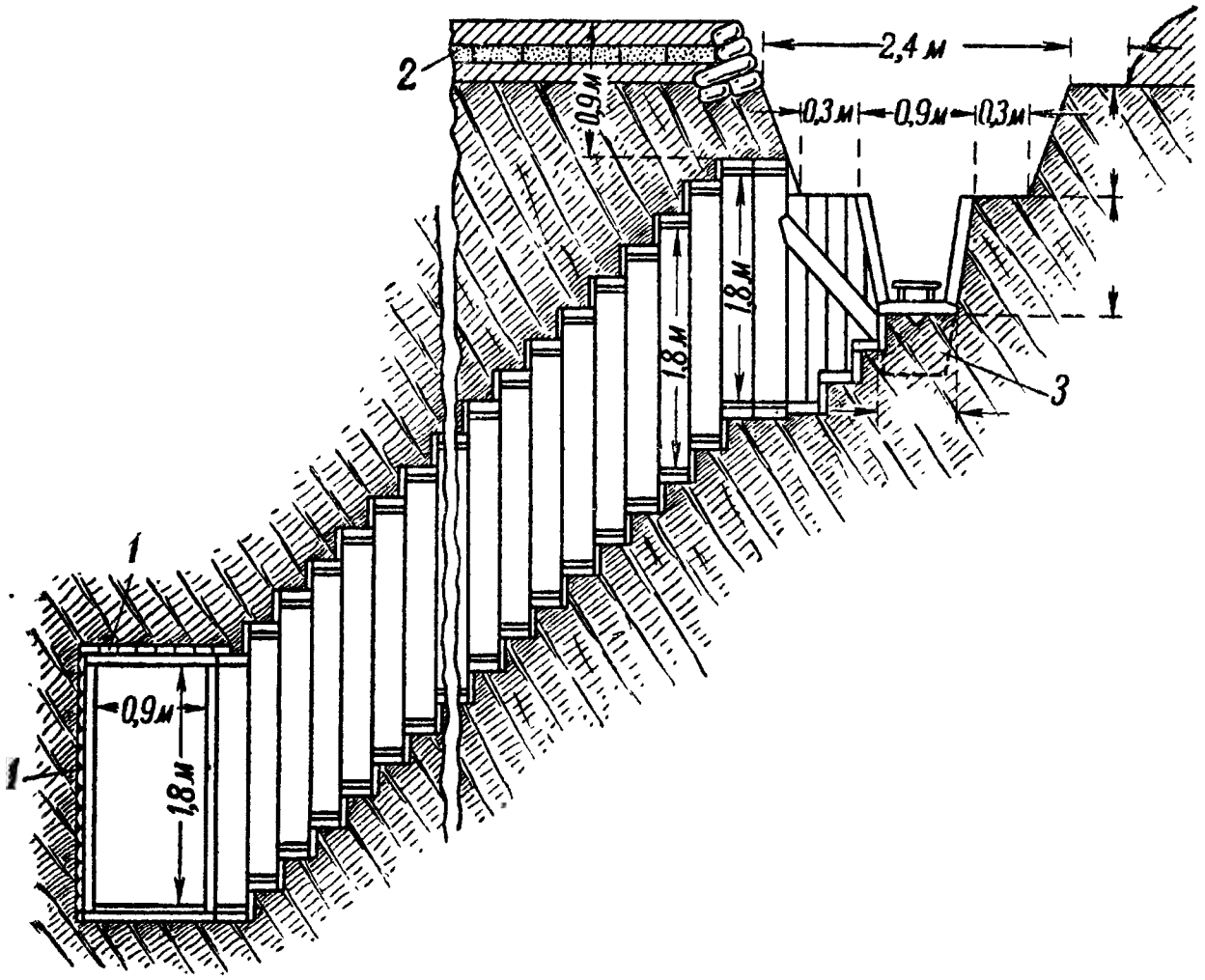


Рис. 28. Тяжелое или минное убежище:

1 — одежда галлереи; *2* — противоударный слой; *3* — отстойник.

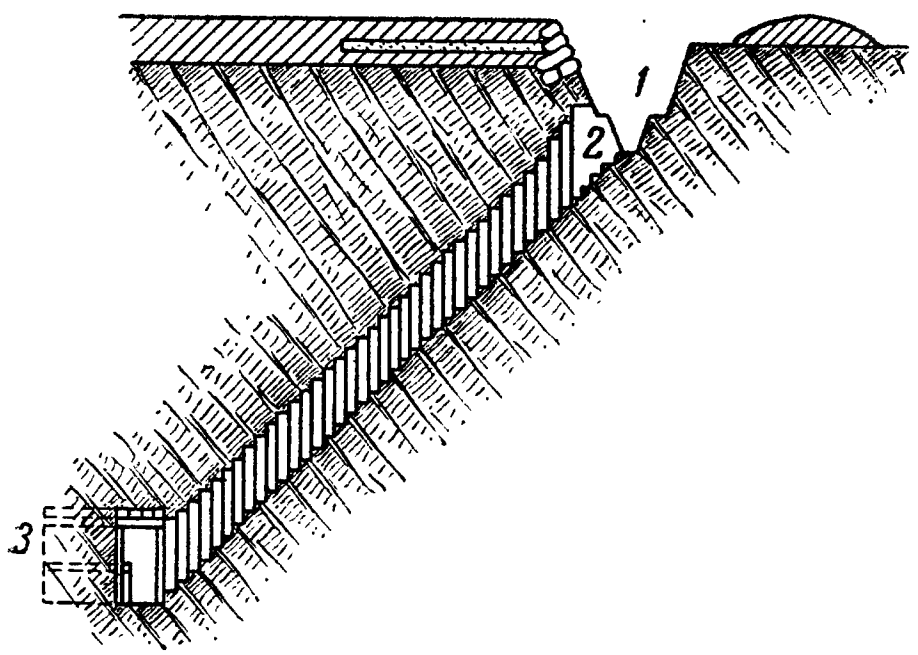


Рис. 29. Пехотное тяжелое убежище на взвод:

1 — окоп; *2* — вход в убежище; *3* — койки в два яруса.

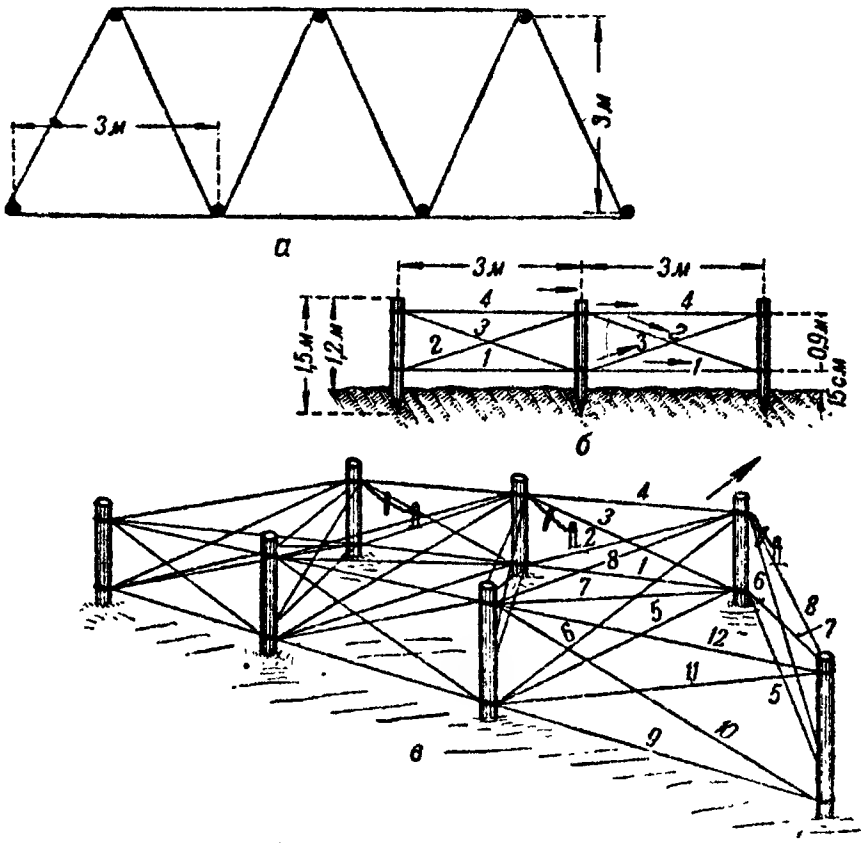


Рис. 30. Проволочная сеть на кольях:
а — план; *б* — вид сбоку; *в* — порядок натяжения проволоки; *1—12* — проволока.

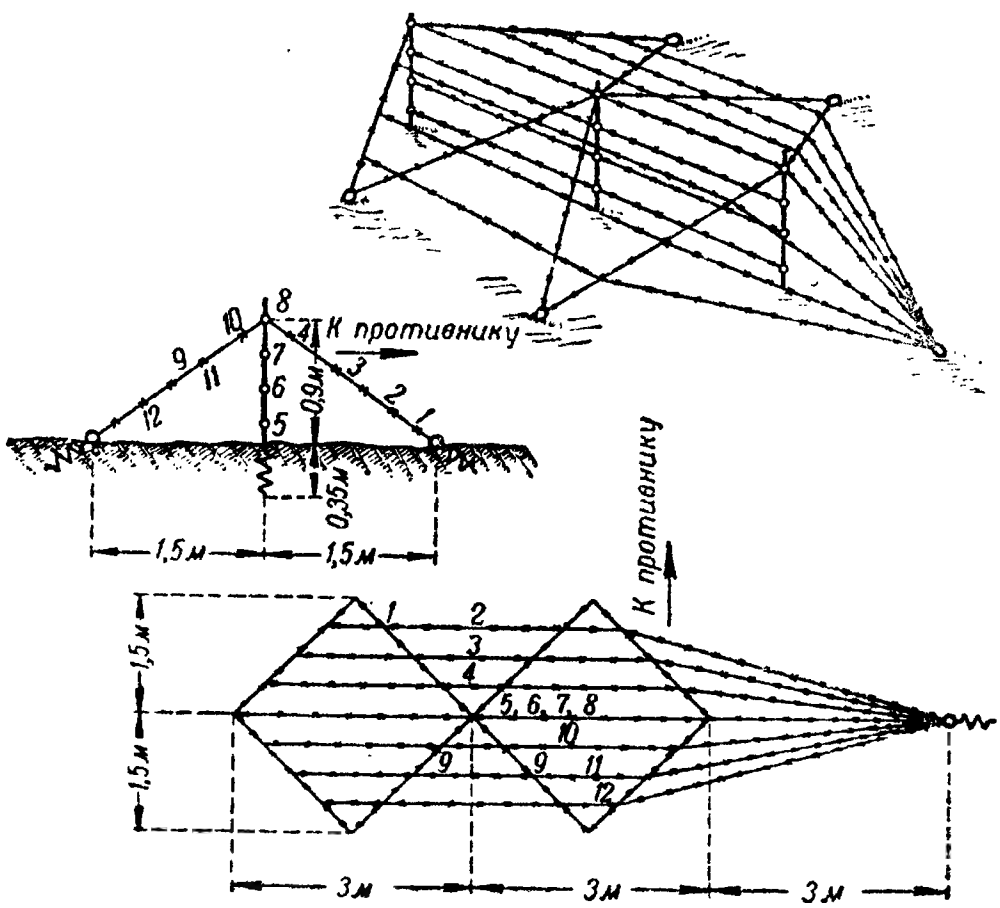


Рис. 31. Проволочный забор с оттяжками в обе стороны
1—12 — проволока.

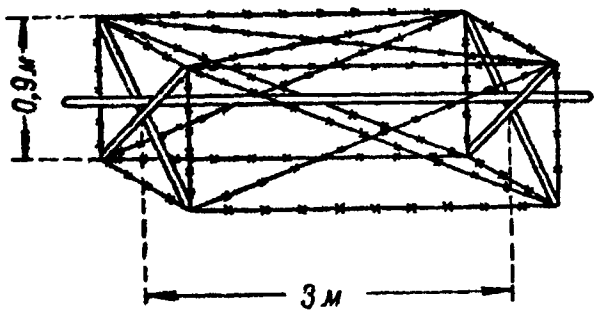


Рис. 32. Большая рогатка.

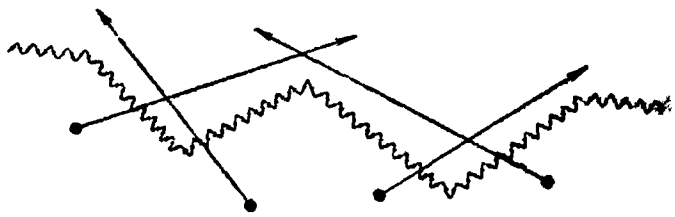


Рис. 33. Продольное проволочное заграждение, перекрываемое пулеметным огнем.

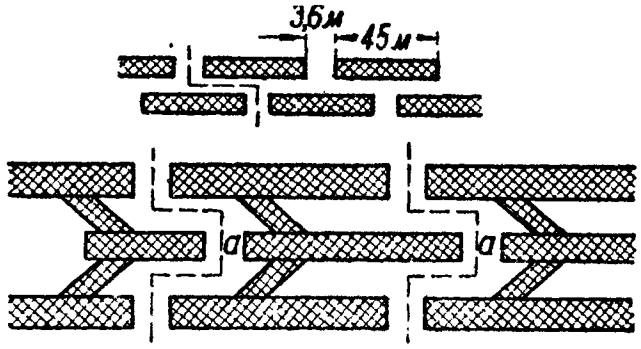


Рис. 34. Проходы в проволочных заграждениях:
а — проход

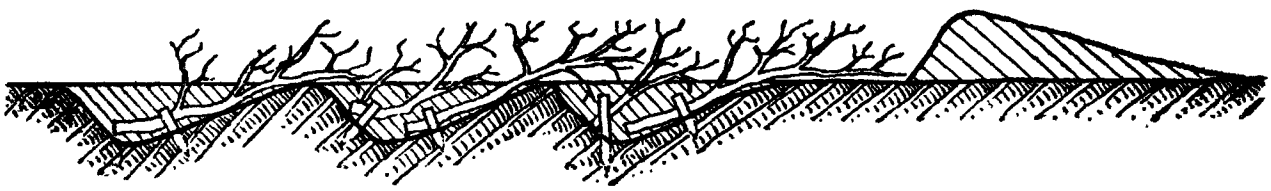


Рис. 35. Засека.

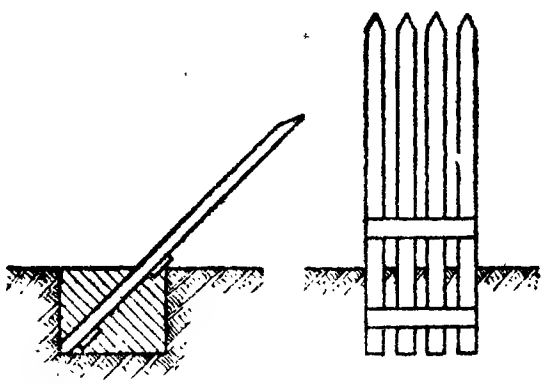


Рис. 36. Палисада.

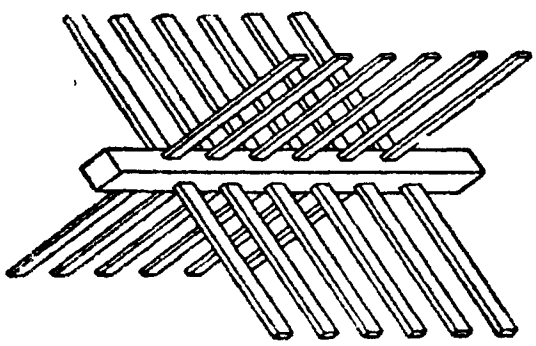


Рис. 38. Деревянная рогатка.

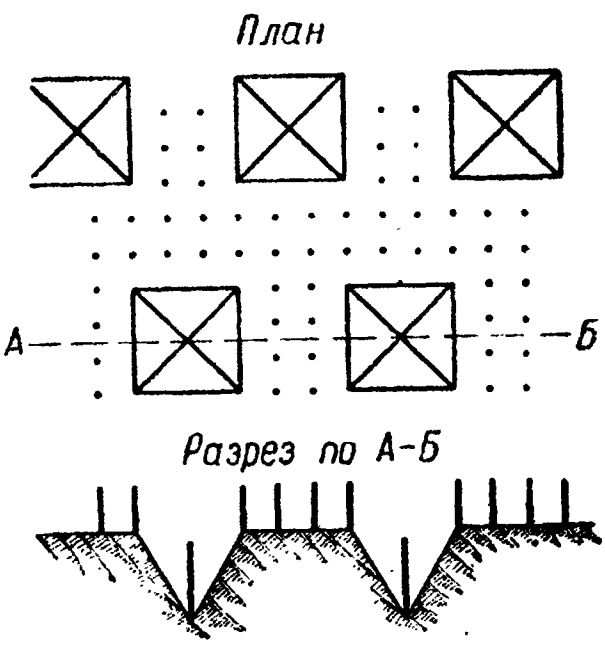


Рис. 37. Волчьи ямы.

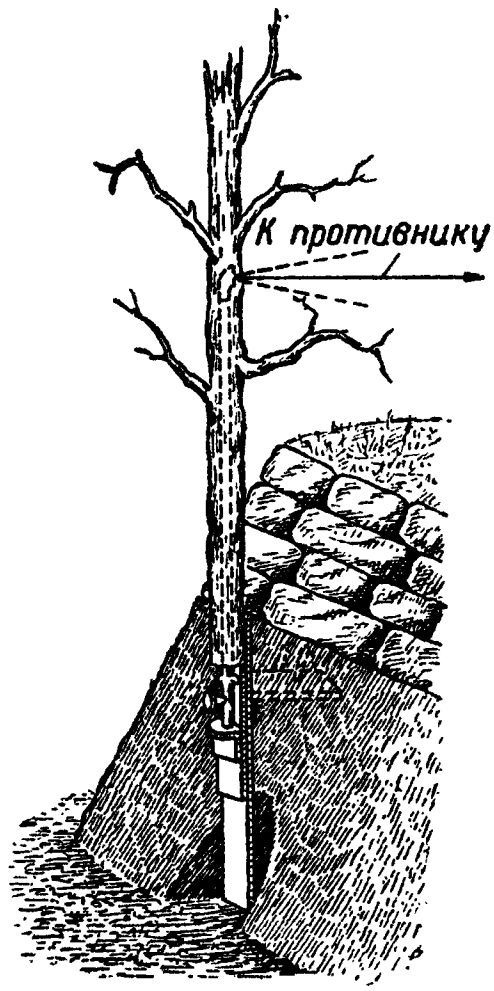


Рис. 39. Перископ в дереве.

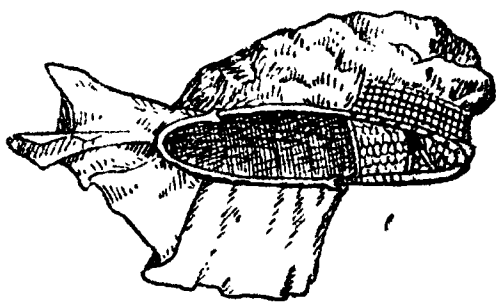


Рис. 40. Шапка снайпера.

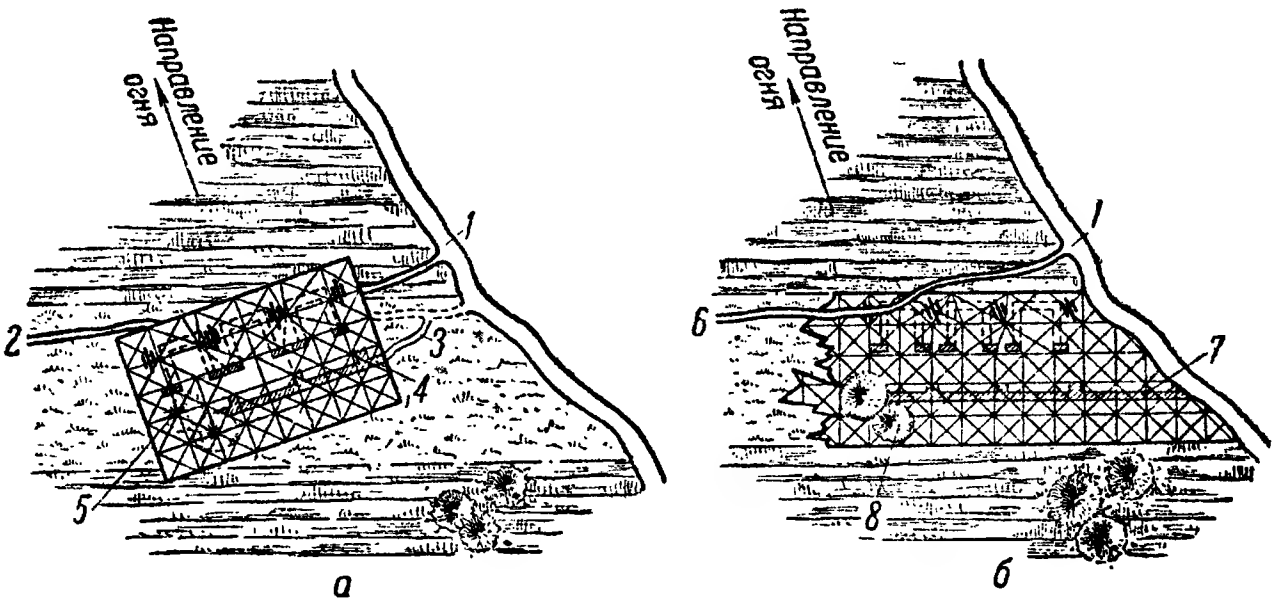


Рис. 41. Замаскированная батарея, установленная вдоль дороги:

а — неправильный способ; *б* — правильный способ; *1* — дорога: *2* — укрытая тропинка; *3* — тропинка, ведущая к орудийным позициям; *4* — окоп, ведущий к минному убежищу; *5* — закрытые воронки; *6* — ложная тропинка; *7* — окоп, ведущий к минному убежищу; *8* — ложные воронки.

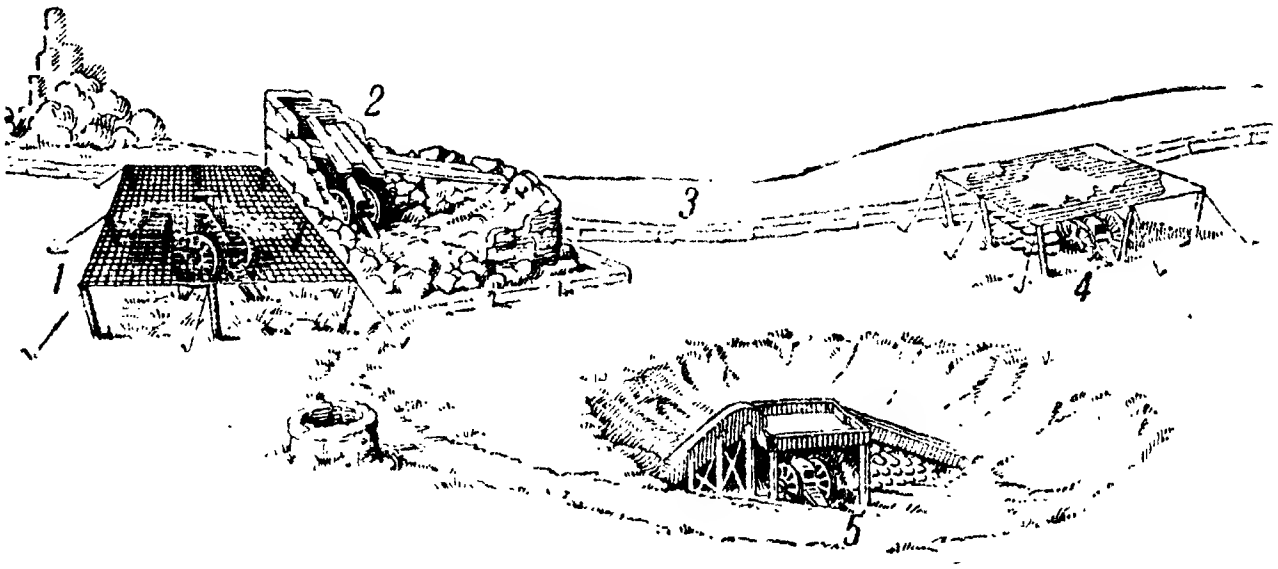


Рис. 42. Замаскированная батарея на пересеченной местности:

1 — маскировочная сеть, натянутая с вершины насыпи; *2* — орудие, закрытое различными обломками; *3* — низкая проволока вдоль тропинки; *4* — маскировочная сеть с неправильными заплатами на ней; *5* — орудие, скрытое под песочным ситом.

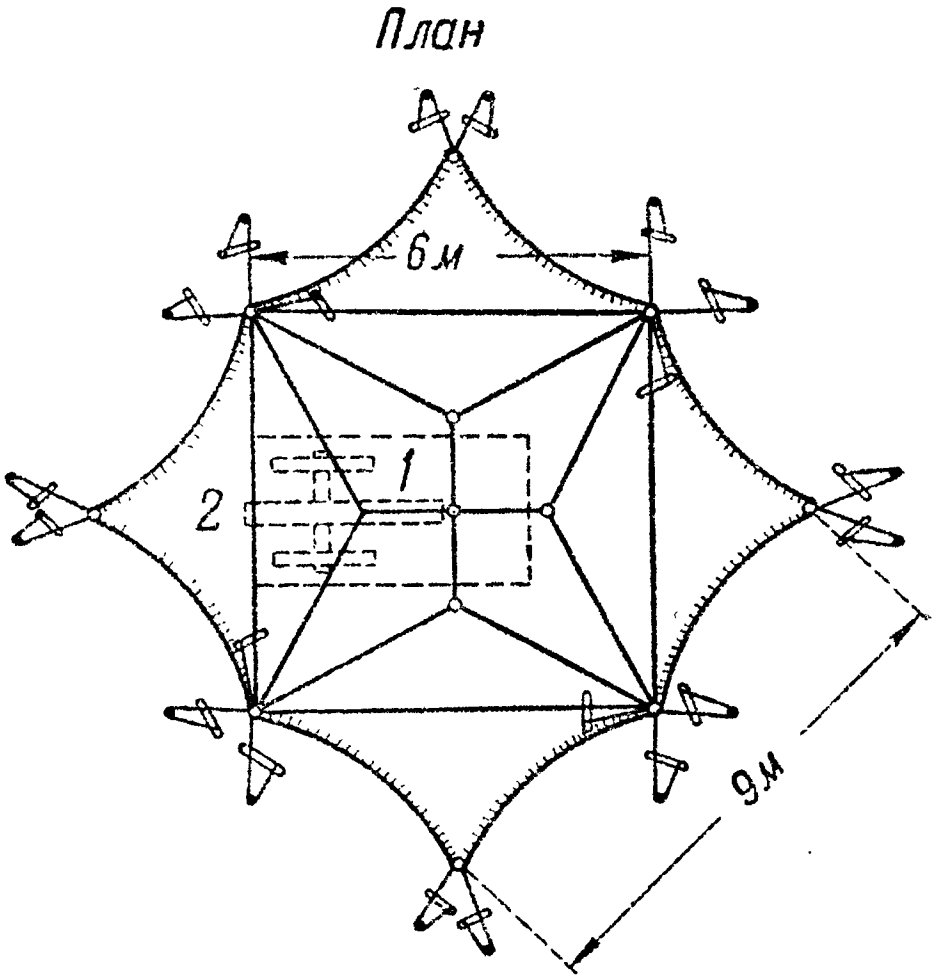


Рис. 43. Замаскированное орудие на открытой местности:

1 — орудийный окоп; *2* — угол маски, откидываемый при ведении огня (столб удаляется).

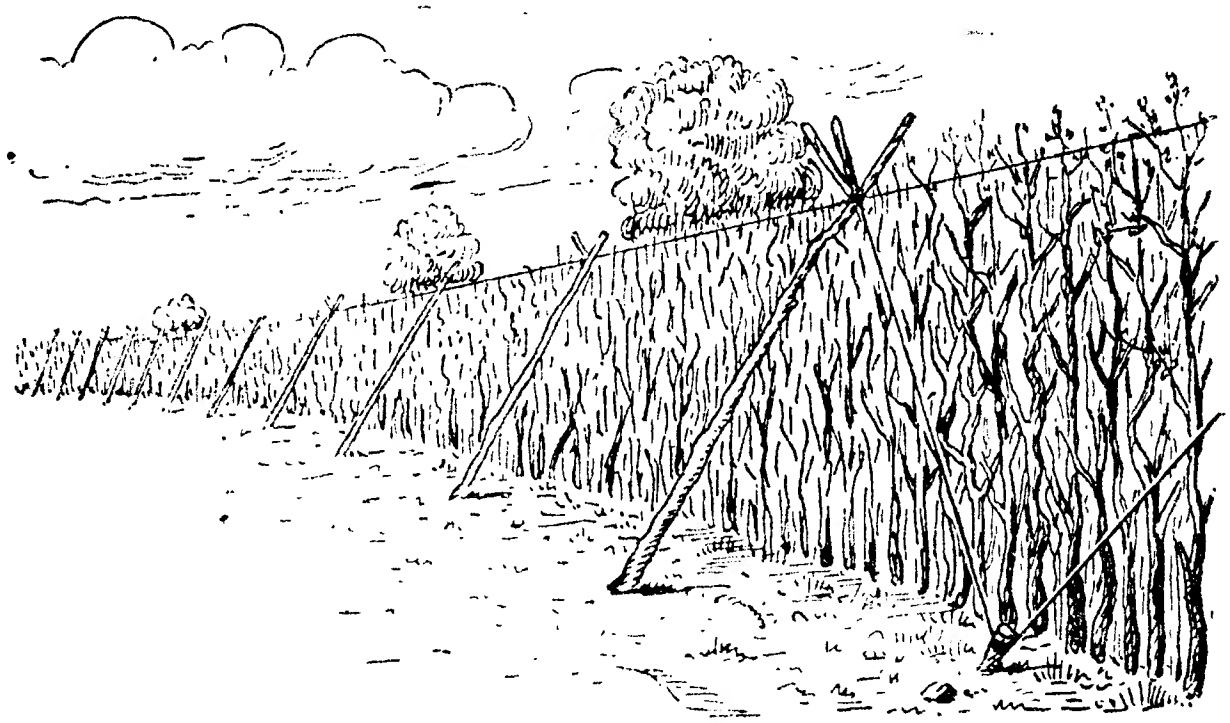


Рис. 44. Маскировка дороги от флангового наблюдения противника.

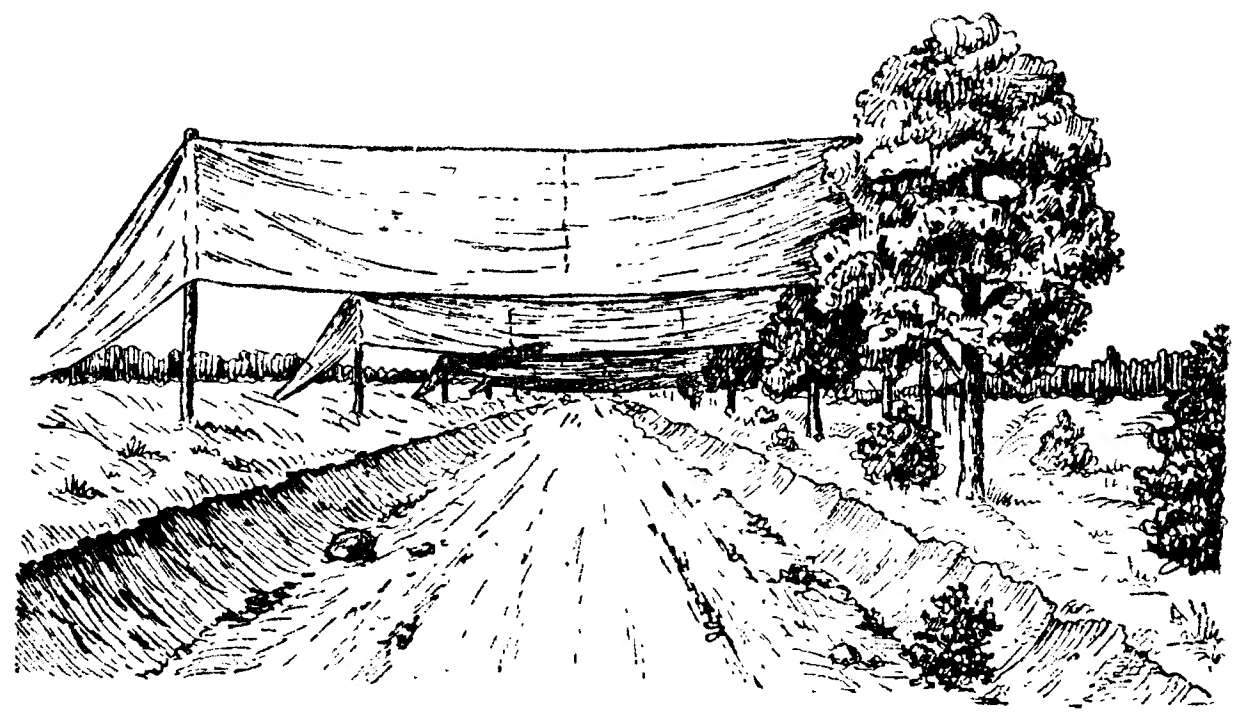


Рис. 45. Маскировка дороги от фронтального наблюдения противника.

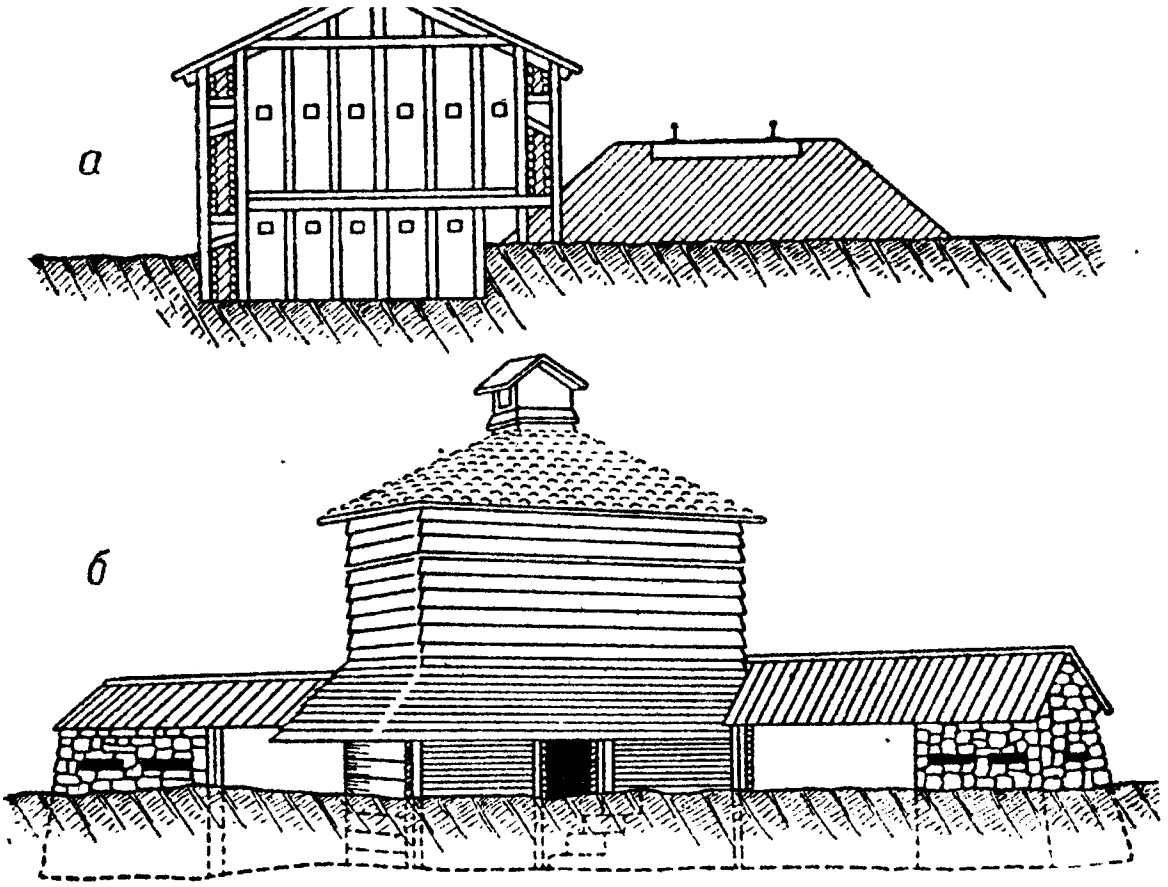


Рис. 46. Маскировка железнодорожного блокгауза под гражданское строение:

а — разрез; *б* — фасад.

ОБОРОНА ЛЕСА И НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

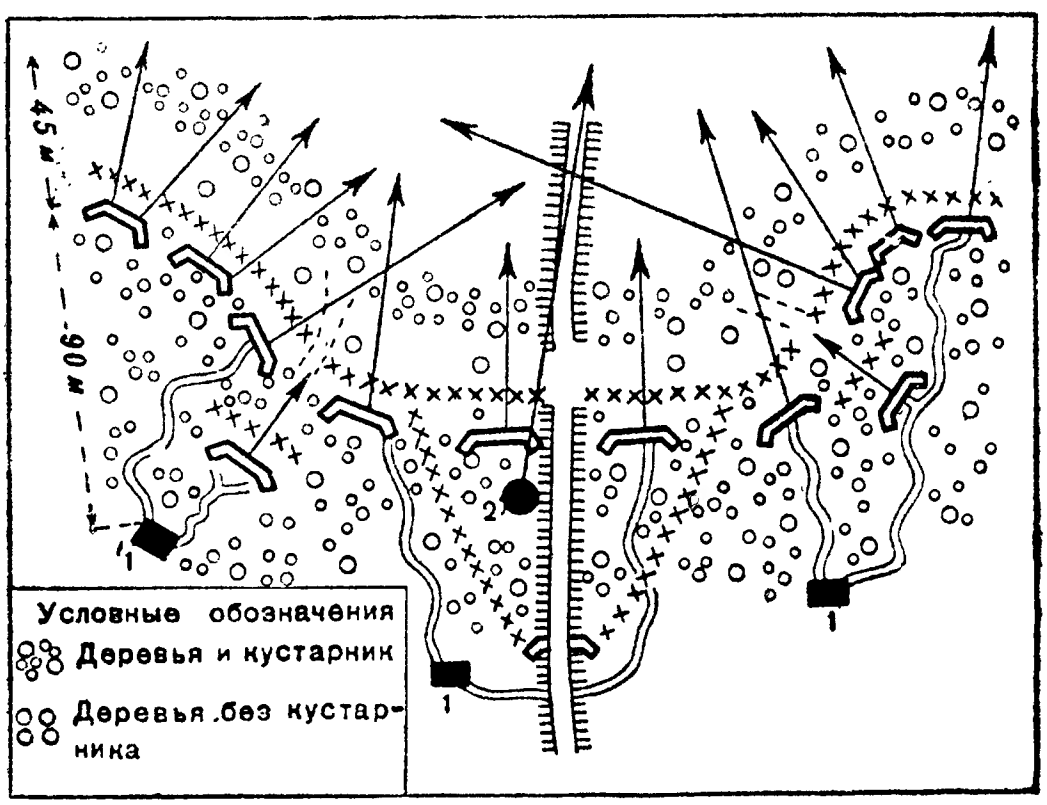


Рис. 47. Оборона лесной опушки:

1 — убежища для штаба и резерва или войск, предназначенных для контратак; *2* — пулеметное гнездо.

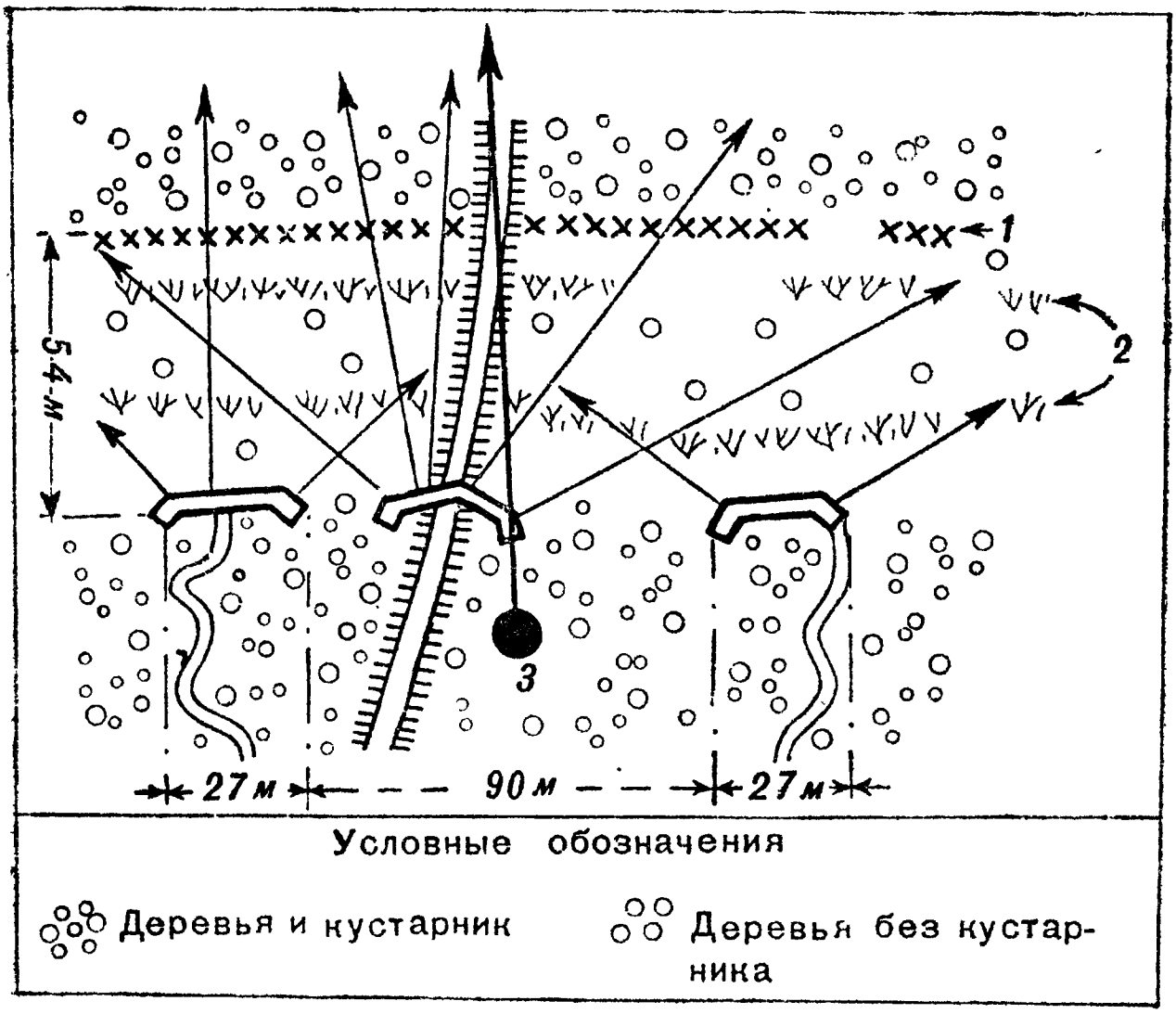


Рис. 48. Оборона в лесу:
1 — проволочные заграждения; *2* — засека; *3* — пулеметное гнездо.

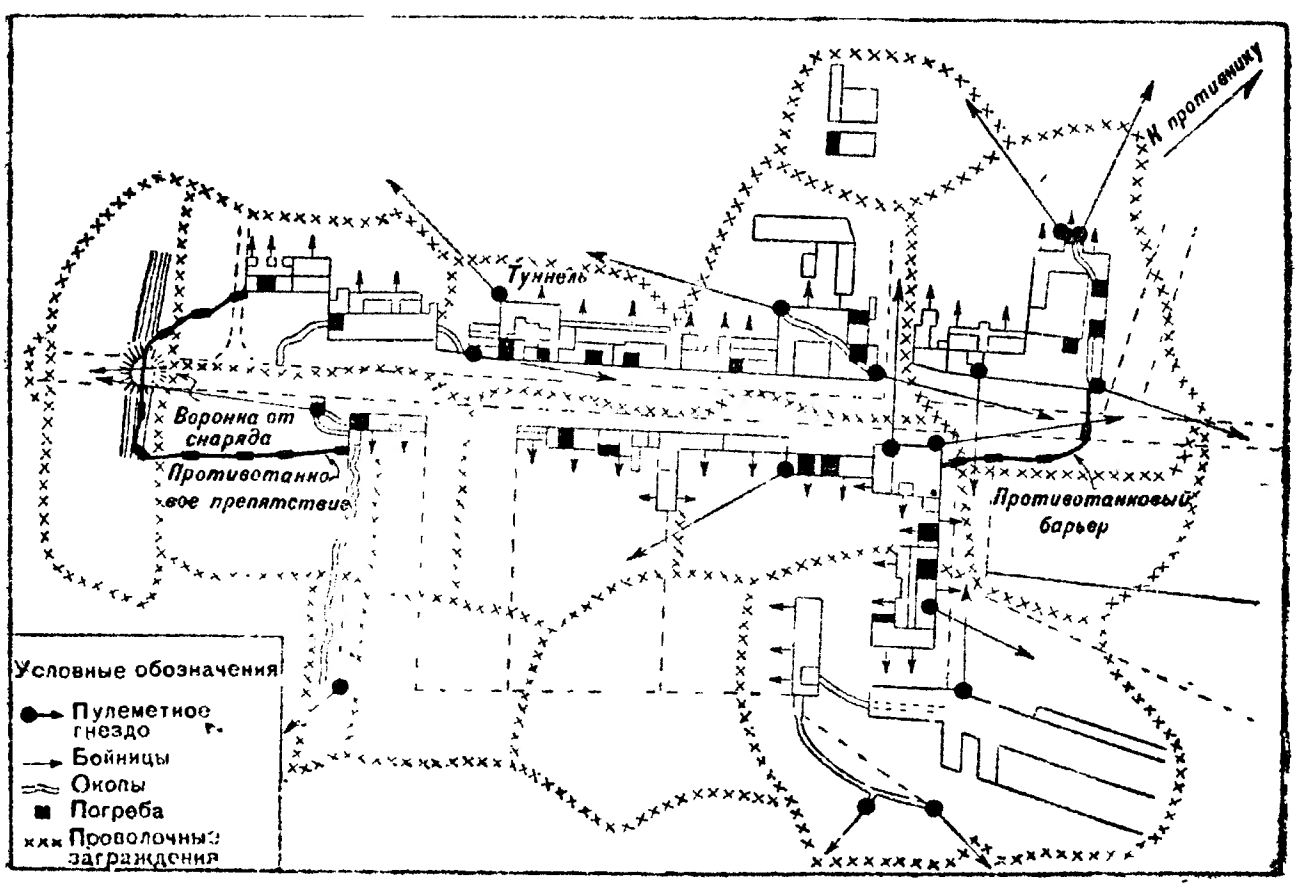


Рис. 49. Оборона населенного пункта.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
От издательства	3
Введение	4
Глава I. Расположение войск на местности в обороне . .	7
Глава II. Организация обороны и способы укрепления позиций	27
Глава III. Исторический обзор постоянных оборонительных укреплений	41
Глава IV. Защита государственных границ от наземных вторжений	65
Глава V. Крепость будущего	79
Глава VI. Развитие береговых оборонительных укреплений.	
Глава VII. Защита государства от нападений с моря	91
Глава VIII. Исторические примеры, иллюстрирующие принципы фортификации	113
Приложение. Рисунки из глав, опущенных при переводе .	125

К ЧИТАТЕЛЯМ

Издательство просит присылать отзывы на эту книгу по адресу: Москва, Орликов пер., 3, Воениздат